Plan de Buenas Prácticas en producción más limpia para el Sector Turístico de San José. Exp. 132160001

Provincia: Entre Ríos

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Informe Final

Septiembre 2013

Experto: Alejandro Jurado

El Informe Final del "Plan de Buenas Prácticas en producción más limpia para el Sector Turístico de San José contempla el desarrollo de todas las actividades conforme a los términos de referencia (Exp 132160001) aprobados por el Consejo Federal de Inversiones.

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN DEL PROYECTO. 6

ACTIVIDAD 1. RELEVAMIENTO Y ANALISIS DE LAS CARACTERISITCAS AMBIENTALES DEL SECTOR TURISTICO DE LA CIUDAD DE SAN JOSE COMO MARCO DEL OBJETO DE ESTUDIO. 8

1.1 POBLACIÓN 9

1.2 ECONOMÍA Y EMPLEO 10

1.3 SECTOR TURISTICO 12

1.4 SERVICIOS Y AMBIENTE 14

ACTIVIDAD 2. IDENTIFICACION DE ACTORES CLAVES 25

ACTIVIDAD 3. RELEVAMIENTO Y ANALISIS IDENTIFICACION, RELEVAMIENTO Y ANALISIS DE LOS EMPRENDIMIENTOS TURISTICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO 29

3.1 ALOJAMIENTOS Y SERVICOS GASTRONOMICOS DE LA CIUDAD DE SAN JOSE. 29

3.2 ALCANCE DEL ESTUDIO 29

3.3 ANALSIS DEL RELEVAMIENTO 33

3.4 RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO 43

ACTIVIDAD N°4. DIAGNOSTICO DE LOS FACTORES CRITICOS DE LA GESTION AMBIENTAL DE LOS EMPRENDIMIENTOS TURISTICOS. 45

4.1. VARIABLES 45

4.2. SELECCIÓN DE EMPRENDIMIENTOS 50

ACTIVIDAD N°5. PLAN SUGERIDO DE BUENAS PRÁCTICAS EN PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA 56

5.1. DEFINICIÓN DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA. 58

5.2. BENEFICIOS Y VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE P+L EN EL SECTOR HOTELERO/GASTRONÓMICO. 59

5.3. BUENAS PRÁCTICAS PARA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA 60

5.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO EN HOTELES Y RESTAURANTES 62

5.5. MEDIDAS UTILES PARA EL SECTOR HOTELERO Y GASTRONOMICO 69

5.6. ÍNDICES DE DESEMPEÑO 79

5.7. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE BASE DE LA EMPRESA 80

5.8. PLAN SUGERIDO DE BUENAS PRÁCTICAS EN P +L PARA CADA ESTABLECIMIENTO HOTELERO Y GASTRONOMICO. 100

5.8.1. Don Juan 100

5.8.2. La Trinidad Casa de Campo 125

5.8.3. Pueblo Blanco 146

5.8.4. Lo de Dante 172

5.8.5. Costa Alta 195

5.8.6. La Campiña 215

5.8.7. El Corralito 242

5.8.8. Menú 274

5.8.9. Granja La Administración 292

5.8.10. La Boutique de la Nuez Pecan 315

ACTIVIDAD N°6. ANÁLISIS DE MARCO INSTITUCIONAL – NORMATIVO VIGENTE Y PROPUESTA SUGERIDA DE OPTIMIZACIÓN 342

6.1. CONSTITUCION NACIONAL Y CONSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS……..343

6.2. NORMAS DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE CARÁCTER TRANSVERSAL 348

6.3. NORMATIVA EN MATERIA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA..... 353

6.4 NORMATIVA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO 363

6.5. NORMATIVA EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS..... 371

6.6. NORMATIVA EN MATERIA DE ENERGIA 379

6.7. NORMATIVA EN MATERIA DE EFLUENTES 389

6.8. NORMATIVA EN MATERIA DE RESIDUOS..... 395

6.9. NORMATIVA EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 431

6.10. NORMATIVA NACIONAL SOBRE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, BIOLÓGICA Y ORGÁNICA 438

6.11. NORMATIVA EN MATERIA DE AGROQUÍMICOS..... 441

6.12. PROYECTO DE ORDENANZA SOBRE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ 445

ACTIVIDAD N°7. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO REFERENCIAL DE COMPROMISO. 449

7.1. DON JUAN 451

7.2. LA TRINIDAD 460

7.3. PUEBLO BLANCO 469

7.4. LO DE DANTE..... 479

7.5. COSTA ALTA 487

7.6. LA CAMPIÑA..... 496

7.7. EL CORRALITO 505

7.8. MENU 514

7.9. GRANJA LA ADMINISTRACIÓN 522

7.10. LA BOUTIQUE DE LA NUEZ PECAN 530

ACTIVIDAD N°8. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO REFERENCIAL DE RECOMENDACIONES 539

ACTIVIDAD N°9. DIFUSIÓN DE LOS PROCESOS Y RESULTADOS DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN. 559

ANEXOS 565

ANEXO I - Descripción de los atractivos y plano turístico de la ciudad. 567

ANEXO II - Listado de alojamientos turísticos y establecimientos gastronómicos. 578

ANEXO III - Modelo de encuesta para Alojamientos Turísticos 588

ANEXO V - Resultados de las encuestas de alojamientos turísticos. 610

ANEXO VI – Resultados de las encuestas de establecimientos gastronómicos. 639

ANEXO VII - Presentación de la exposición realizada. 660

ANEXO VIII – Planillas de concurrencia. 671

RESUMEN DEL PROYECTO.

El "Plan de Buenas Practicas de producción + limpia en el sector turístico de San José" tiene como propósito mejorar la competitividad y el desempeño ambiental de las empresas gastronómicas y hoteleras de la ciudad de San José mediante la implementación de la metodología de producción más limpia en sus procesos, productos y servicios.

A partir del relevamiento de 48 emprendimientos gastronómicos y hoteleros y el análisis de entrevistas a referentes claves, así como el procesamiento de fuentes primarias y secundarias, se realizó un diagnóstico de las características ambientales, un plan de buenas prácticas de producción más limpia para todo el sector y se elaboraron perfiles de proyectos de inversión para 10 establecimiento gastronómicos y hoteleros. Para asegurar la sostenibilidad e institucionalidad del Plan se desarrolló una propuesta de ordenanza municipal. Por último, se presentaron los resultados de estudio al sector público y privado y se presentaron diferentes líneas de financiamiento que permitan concretar las recomendaciones del Plan.

Del diagnóstico surge la necesidad de mejorar el desempeño ambiental de las empresas hoteleras y gastronómicas, en materia de reducción de la generación y gestión adecuada de residuos sólidos y efluentes contaminantes, ahorro y uso racional del agua potable, uso eficiente de las fuentes de energías no renovables e incorporación de energías alternativas y gestión racional de materias primas e insumos.

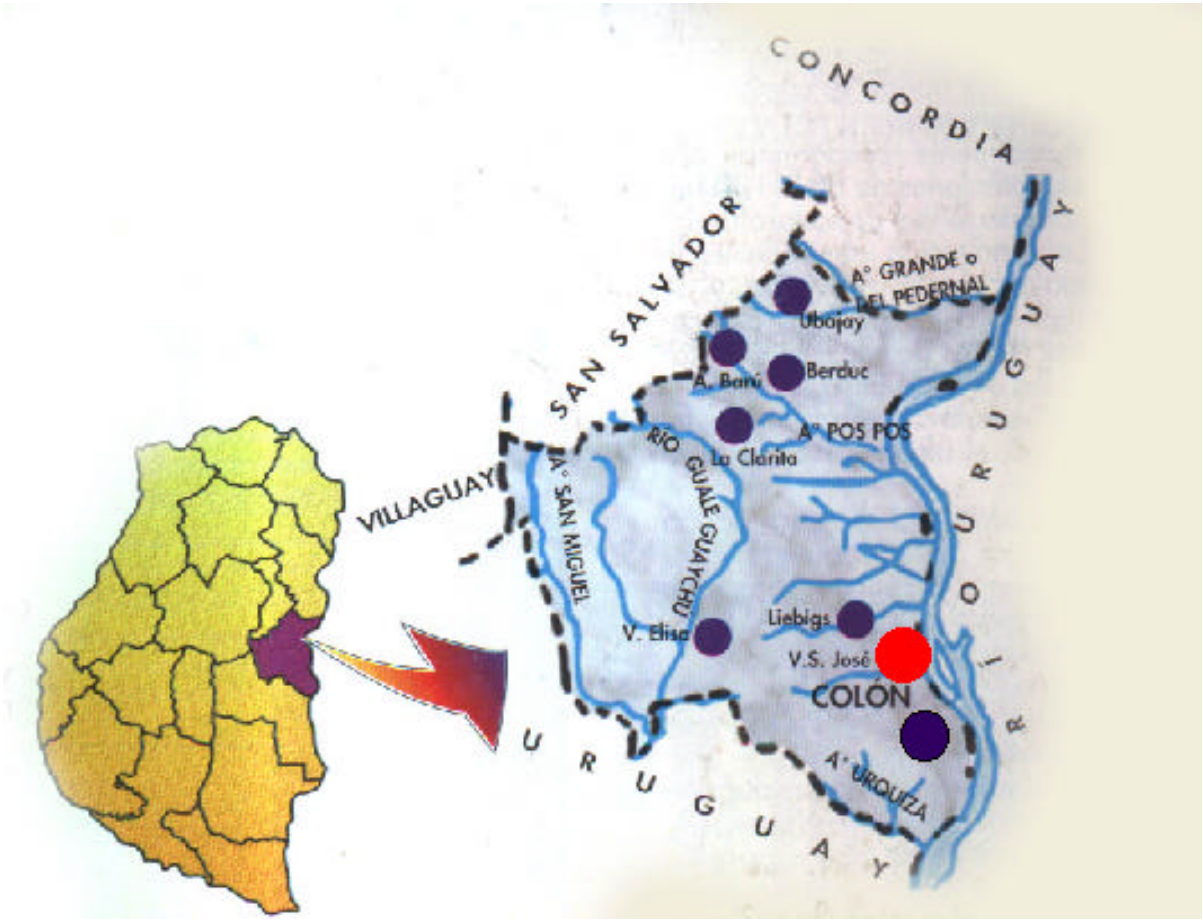
Entre las recomendaciones más significativas que se presentaron se encuentran controlar, cuantificar e incorporar medidas de ahorro relacionadas con el consumo de agua, energético y de materias primas así como de generación de residuos, incorporar sistemas de separación de residuos, capacitar al personal en la temática de Producción más limpia y solicitar por parte de los establecimientos la colaboración de los huéspedes colocando cartelería ilustrativa.

Durante el diagnóstico y propuesta del presente estudio se observó un alto grado de participación de los establecimientos y, en gran medida, desconocimiento sobre las posibles tecnologías y metodologías para la implementación de un plan de P+L.

Durante el proceso de difusión de resultados, en el cual además se presentaron posibles recomendaciones, se observó una fuerte aceptación por parte de los actores turísticos a la incorporación de un plan de producción más limpia en sus establecimientos e interés en acceder a las líneas de créditos del Consejo Federal de Inversiones.

ACTIVIDAD 1. RELEVAMIENTO Y ANALISIS DE LAS CARACTERISITCAS AMBIENTALES DEL SECTOR TURISTICO DE LA CIUDAD DE SAN JOSE COMO MARCO DEL OBJETO DE ESTUDIO.

La ciudad de San José, fundada en 1857, gracias al aporte de inmigrantes suizos, franceses e italianos, se encuentra situada al Este del departamento Colón, provincia de Entre Ríos, entre las ciudades de Colón, Villa Elisa y Concepción del Uruguay.



Tiene una superficie de 106 Km2, de la que solo el 7% ha sido urbanizada. Según los relevamientos efectuados la ciudad cuenta con veintitrés barrios que totalizan 665 hectáreas.

El clima es templado, con humedad de moderada a alta. En cuanto a los suelos, se encuentran arenosos, vertisoles hidromórficos, vertisoles y mestizos, favoreciendo actividades tales como forestación, cría de ganado y agricultura.
La vía de comunicación, tanto hacia el Norte como hacia el Sur, es la Ruta Nacional 14, próximamente la Autovía Mesopotámica. Así la ciudad se encuentra inserta en el corredor del MERCOSUR.
Hacia el Oeste por Ruta Provincial 130 se accede a la ciudad de Villa Elisa, distante unos 21 kilómetros y por el Este, por Ruta Provincial 26, está la ciudad de Colón, cabecera del departamento del mismo nombre, a 10 km de distancia.

1.1 POBLACIÓN

En el censo nacional realizado en 2001, el departamento Colón poseía 52.718 habitantes, donde el 40% de la población correspondía a Colón, 28 % a San José, 18 % a Villa Elisa y el 14% restante se distribuye en localidades pequeñas. La ciudad de San José en ese momento contaba con 14965 habitantes, los cuales clasificados por edad, los podemos agrupar en: niños y adolescentes un 36%, adultos un 53% y ancianos el 11% restante. Con respecto al sexo, la población se dividía en partes iguales.
En el último censo nacional realizado en 2010, el departamento Colón poseía 62.718 habitantes, representado un 18% más que lo observado en 2001, sin embargo todavía no se han publicado los datos correspondientes a cada ciudad. Al respecto, se estima que actualmente existen 17.000 habitantes, esto marca un incremento de un 13% con respecto al censo poblacional del año 2001. Si se considera solo las tasas de natalidad y mortalidad de la población local, podemos concluir que un 8 % del aumento de población responde a la diferencia entre dichas tasas, siendo el 5% posible producto de las numerosas inmigraciones recibidas. Se calcula que el 60% de la población se halla distribuida en el área urbanizada, el 40% restante es población rural.

Podemos diferenciar dos marcadas vertientes de aporte poblacional. Uno es el consolidado por las familias provenientes del norte del país, preferentemente de las provincias de Misiones y Corrientes quienes llegan a la ciudad como trabajadores golondrinas ligadas a las explotaciones forestales. Puesto que las condiciones de vida de la localidad, clima, acceso a los planes sociales, etc. son mejores a las de sus lugares de origen estos grupos terminan radicándose en el lugar, asentándose precariamente en terrenos baldíos localizados en los barrios satelitales. Se trata de grupos de poblaciones de alto riesgo social, con una composición familiar poco estructurada, con bajo nivel de instrucción y con baja capacidad de sociabilización. Otra vertiente es la originada por el retorno de familias que ante la falta de trabajo habían emigrado en décadas anteriores a los grandes centros urbanos y que motivados por la falta de seguridad deciden el retorno a su tierra natal. A estos se añaden otros de mediana edad que con una situación económica más sólida poseen la capacidad de movilizarse en busca de una mayor calidad de vida. Estos se radican en los nuevos loteos y van determinando el rápido poblamiento de esas áreas.

1.2 ECONOMÍA Y EMPLEO

La ciudad posee un fuerte perfil industrial, con una fuerte expansión en los últimos años de las actividades turística. En San José, coexisten industrias frigoríficas de gran magnitud, dos avícolas y una vacuna. En este sector se concentran el 47% de los puestos de trabajo de la población activa en forma directa; a su vez a través de la tercerización de trabajos se relacionan con otras empresas de la ciudad quienes se convierten en prestadoras de servicios, por ejemplo, aserraderos, metalúrgicas, transportistas entre otras. Es importante resaltar que la provincia de Entre Ríos concentra el 46,6 % del faenamiento de aves del país. A su vez, el departamento Colón reúne el 29,2% de la provincia y la ciudad de San José el 82% de la del departamento.

Por otra parte, la actividad turística vincula al empleo directo a más del 15% de la población económicamente activa. Resulta difícil cuantificar la cantidad de puestos de

trabajo indirecto generado o la cantidad de bienes producidos, ya que esta actividad produce bienes y servicios que consumen tanto visitantes como locales. Pero es indudable que contribuye significativamente a la economía local y a la demanda de mano de obra ya que la mayoría de sus actividades se relacionan con la prestación de servicios. La estacionalidad que caracteriza a la actividad dificulta aún más la cuantificación de los recursos humanos que vincula.

En materia de alojamiento la ciudad dispone de 28 Cabañas, 43 Bungalows, 2 Alojamientos Rurales, 6 Apart, 1 Apart Hotel y 3 Hoteles a los que se suman 71 alojamientos eventuales (un total de 154 alojamientos que totalizan 1330 plazas). La mayoría de los alojamientos se encuentran dispersos por toda la ciudad y un gran porcentaje se encuentra en la zona ribereña.

En el balneario de la Ciudad, el municipio ha otorgado 20 nuevas concesiones para el emplazamiento de bungalows. La oferta gastronómica local está conformada por 7 (siete) restaurantes y parrillas, 5 (cinco) pizzerías y confiterías y 7 (siete) rosticerías. También en el complejo termal se encuentran 2 (dos) restaurantes y 1 (un) parador en la zona de playa.

Acompañando a estas actividades en menor escala pero con gran diversidad, conviven otras industrias, empresas de servicios, comercios, productores rurales, organismos estatales y profesionales independientes que nuclean el resto de la actividad económica.

El 53% de la población (7965 habitantes) se encuentra entre los 20 y 64 años, considerados la franja activa. El 27% (4117 personas) han sido censados como población ocupada. De aquí se puede inferir que existen muchos puestos de trabajo no declarados y subocupación.

La industria concentra el mayor número de puestos de trabajo declarados, lo que garantiza la cobertura social de un alto porcentaje de la población activa y su grupo familiar. La actividad comercial de la ciudad se revela como variada y sólida. Se hallan empadronados más de 1000 comercios de diferentes rubros. Los empleados públicos ocupan el tercer lugar considerando la cantidad de puestos de trabajo.

Respecto a la población pasiva la Agencia PAMI San José cuenta actualmente con 2300 afiliados.

En cuanto a actividades agropecuarias, existen producciones ganaderas, apícolas, hortícolas (tanto a cielo abierto como en invernaderos) y forestales. La cantidad de hectáreas explotadas, variedad de cultivos y personal ocupado es una información difusa puesto que no existe una organización local capaz de registrar y componer un panorama real. Los organismos provinciales o nacionales que se ocupan del tema procesan los datos considerando otras unidades más amplias, ya sean regionales o provinciales sin consideración de los límites municipales.

Como innovación en las explotaciones ganaderas de los últimos años se detecta la cría de ganado concentrado en un bajo territorio “feed-lot”. Hasta el momento se hallan declarados dos emprendimientos de este tipo. Pero se conoce la existencia de otros que se realizan de una manera informal. Este es un tema que reclama pronta legislación puesto que puede generar desequilibrios ambientales considerables en algunos sectores.

Se realiza la explotación de los recursos mineros, rocas de aplicación, arenas y canto rodado, utilizados para la construcción.

1.3 SECTOR TURISTICO

La Ciudad de San José se encuentra inmersa en el corredor del Río Uruguay. Esta región está caracterizada por una creciente actividad turística con ofertas de playas y termas básicamente; a la que la localidad de San José, agrega a esta el aditivo de un turismo histórico cultural.

Entre sus atractivos turísticos podemos enumerar: balneario Camping San José, parque termal, Museo Histórico Regional de la Colonia San José, Museo de Ciencias Naturales, Primer Tiro federal, Molino Forclaz y numerosos emprendimientos que captan la atención del turista ya sea por su carácter histórico o por la particularidad de su producción. Algunos de ellos son administrados por el estado municipal (balneario camping, museos, plazas y paseos) y otros por inversores privados (termas, licorería Bard, nueces pecan, las Cañitas Plaza Acuática, lapidación de piedras semi preciosas). La cercanía geográfica a las ciudades de Colón y Villa Elisa con mayor identidad turística beneficia la afluencia de turistas cuando estos centros se ven excedidos en su capacidad. Desde hace unos meses se ha retomado el trabajo entre las ciudades de Colón y San José en la búsqueda de una unión física que vincule los sectores de playa sobre el arroyo Artalaz.

Además de los atractivos naturales e históricos, la ciudad lleva adelante diferentes actividades para ofrecer a los turistas: Fiesta Nacional de la Colonización, Tradicionales Corsos, Fiesta de la Primavera, torneo de Beach Volley, Fiesta Provincial del Campamentista.

En el ***ANEXO I*** se presenta una descripción de los atractivos y el plano turístico de la ciudad

En 2012 casi 76 mil personas concurrieron al balneario San José, la ciudad registro 46.300 visitantes, mientras que durante la Fiesta Nacional de la Colonización se vendieron unas 12 mil entradas. La cantidad de personas que asistieron al complejo termal superan las 20.000 anuales. Con motivo de celebrarse la Fiesta del Campamentista 2012 en el balneario municipal se registraron alrededor de 13.000 visitantes durante el transcurso de un día. EL Museo histórico regional registro en 2012, 18.000 visitantes. Respecto del origen de los visitantes, más de 80% corresponden a la provincia de Buenos Aires.

El gasto promedio diario de los turistas que visitaron San José fue de $460,31. Todos los datos antes mencionados fueron provistos por la oficina de turismo de la Municipalidad de San José.

En relación a los proceso típicos de producción, tecnologías e infraestructuras empleadas en la actividad gastronómica y hotelera de la ciudad, se presenta una descripción en la actividad 3, producto del análisis del relevamiento realizado en 48 establecimientos.

1.4 SERVICIOS Y AMBIENTE

La ciudad cuenta con una sucursal del Banco Nuevo B.E.R.S.A. y tres cajeros automáticos. Los servicios telefónicos son brindados por la empresa TELECOM, incluyendo Internet Banda Ancha, desde enero de 2008.
Parte de la población tiene conexión de gas natural, provisto por GASNEA.
El servicio de televisión por cable es suministrado por dos empresas locales, las cuales tienen su propia señal. Las radios de frecuencia modulada, son cuatro. La ciudad cuenta con un periódico quincenal denominado La Mirada. El periódico El Observador tiene una corresponsalía local, el periódico El Entre Ríos tiene cobertura departamental. Se publican noticias locales con regularidad en La Nota, La Calle, Diario Uno y en la prensa digital zonal.
Hay dos estaciones de servicios que expenden nafta y gasoil; y una estación de GNC.

Red De Agua Potable

En la actualidad el suministro de agua potable es realizado por el municipio.
El agua es de origen subterráneo, esta posee características de buena calidad, lo que permite su potabilización con recursos simples y a un bajo costo. Se corroboraron algunos problemas en el tratamiento debido a cuestiones de manejo y sistematización de las operaciones. El volumen de agua demandada durante el verano hace que la producción y la reserva resulten insuficientes. La red de distribución es en algunos tramos antigua y debido a la falta de mantenimiento se verifican roturas que determinan la interrupción del servicio.
El sistema esta compuesto por 27 pozos de extracción distribuidos en la planta urbana. A la salida de estos pozos el agua es clorada para potabilizarla y luego es enviada a los

tanques elevados en horarios donde el consumo es poco, de lo contrario se inyecta directamente a la red para poder tener presión en los hogares. Además se esta ampliando la trama de la red en diferentes zonas.

En época estival la capacidad del sistema es insuficiente para los consumos existentes. Por eso se esta proyectando la construcción de nuevos pozos de extracción. Además el municipio exige para nuevas construcciones la instalación de tanques elevados de 750 lts para permitirle al sistema tener un mayor pulmón de reserva en estas épocas.

Para el sistema de riego se utilizan diariamente unos 400.000 litros de agua la que se extrae en uno de los pozos de la red, el riego se realiza por medio de 4 camiones cisterna con equipamiento acorde.

Desde el municipio como medio de control de la calidad del agua se realizan análisis Físico Químico aproximadamente 2 veces al año, análisis Bacteriológico cada 2 meses y medición de cloro residual y PH en forma aleatoria, ya que no existe un cronograma donde conste en forma expresa la periodicidad y puntos donde se deben realizar las mediciones.

Cabe destacar que en el balneario municipal se han realizado obras para brindar agua potable a toda la zona y que el riego de las calles de esa zona se realiza con el agua saliente de las termas de la ciudad.

Se observa en la población una falta de conciencia por la importancia de preservar este recurso escaso.

Efluentes Cloacales.

La gestión de las aguas residuales de la ciudad, en la actualidad, esta bajo la responsabilidad y operación del municipio.

Dichas aguas residuales resultan de la combinación de líquidos y residuos sólidos que provienen de domicilios residenciales, oficinas, edificios, industrias, precipitaciones, etc. que pudieran eventualmente incorporarse al sistema.

En la actualidad la ciudad tiene declaradas en obras sanitarias 1715 conexiones domiciliarias a la red, lo que corresponde estimadamente a un 65 % de la población de

la planta urbana consolidada, pero se supone la existencia de conexiones clandestinas, no declaradas, las que no figuran en los registros municipales.

La red actual tiene una longitud lineal de casi 42 km, cubriendo casi un 50% del área total de la ciudad, además se están realizando obras de ampliación de la misma.

La impulsión de los efluentes en su mayoría es por gravedad, existiendo dos puntos de elevación mediante bombeo. Cabe mencionar que se esta instalando un tercer punto de bombeo.

En este momento la red de efluentes esta dividida por lo que éstos están siendo tratados en sistemas de lagunas independientes, las que se encuentran emplazadas en lugares geográficos diferentes.

Dentro del área no servida por la red se encuentran zonas correspondientes a la urbana, como así también a barrios más alejados como: El Colorado, El Brillante, Santa Teresita, San Bernardo, San Miguel, Jardín, Premat

En los hogares donde no existe red cloacal, los efluentes son tratados con sistemas tipo fosas sépticas. Existen dos empresas privadas que brindan el servicio de vaciado de los pozos ciegos por medio de camiones atmosféricos, uno de los cuales es del Barrio El Brillante y el otro de la ciudad de Colón.

Este servicio sólo extrae líquidos de los pozos, sin sólidos, para evitar inconvenientes en las bombas de los camiones. Estos líquidos deberían ser vertidos en las lagunas de tratamientos de la ciudad, pero en la actualidad son volcados generalmente a cielo abierto en los terrenos municipales o vendidos a las fábricas de ladrillos de la zona para ser usados como aporte de humedad en el proceso de fabricación. En promedio son realizados aproximadamente 10 viajes diarios de los camiones atmosféricos lo que da un volumen de 60 m3 de efluente retirado por día, que como ya hemos mencionado su destino debería ser el sistema de lagunas municipales.

Lagunas de Tratamiento de Efluentes.

Estos sistemas de lagunas son llamados “Piletas Este” y “Piletas Oeste”.

Piletas Este: Ubicadas al noreste de la ciudad, este sistema de tratamiento esta compuesto por dos lagunas anaeróbicas de una superficie aproximada de 11.000m² y

con una profundidad de 3,1m en sus centros y 1,6m en los laterales. El lecho de barros actualmente es aproximadamente de unos 15cm.

Estas piletas en la actualidad, según datos aportados por Obras Sanitarias, deberían recibir el 30% del caudal total de la red, por la subdivisión de la misma mencionada anteriormente, lamentablemente no existe ningún tipo de sistema que permita la medición de caudal, además a estas piletas llega la descarga del sistema de tratamiento de efluente de una industria cárnica ubicada en esa zona, para luego ser vertido al cuerpo receptor.

Si bien, no se tienen registros de la carga del afluente entrante al sistema, ni tampoco acceso a información del estado actual del efluente ya tratado y vertido, en cuanto a sus parámetros característicos como son DBO, DQO, Sólidos totales, etc., se sabe que en forma aislada el municipio realiza análisis sobre parámetros de vuelco los cuales están dando un resultado satisfactorio. Además se observa que el estado de las lagunas es bueno y su funcionamiento correcto. Cabe aclarar que este sistema lleva trabajando aproximadamente unos 6 años.

Piletas Oeste: Ubicadas al Noreste de la ciudad, son las primeras piletas realizadas hace ya más de 30 años, éstas deberían recibir el 70% restante de los efluentes de la ciudad.

En este caso también tenemos dos piletas de tratamiento, la primera de aproximadamente 70x90m y la segunda de 70x70m, de las mismas se ha observado que el sistema no esta funcionando como debería.

La primera de ellas no tiene nivel de efluente, llegando en parte a estar casi seca, cubierta por totoras y otras vegetaciones de zonas húmedas, ésta sólo funciona como tránsito o comunicación entre la descarga de la red y la segunda pileta. El emisario de entrada esta completamente destruido y la comunicación original por rebose del efluente hacia la segunda pileta se encuentra clausurado, debido a que se realizo una nueva comunicación a una cota inferior.

La segunda pileta, del tipo facultativa y unos 5000m^2 de superficie, posee un nivel de agua acorde y según se informó en ella se ha realizado el sembrado de bacterias encargadas de la degradación de la materia orgánica hace más de 4 años.

Al Igual que para las anteriores, éstas no tienen registros de la carga del afluente entrante ni del estado actual del efluente ya tratado como tampoco existe sistema de medición de caudales. Por otra parte su ubicación no es acorde con la planificación de crecimiento urbano de la ciudad.

En ambos Casos el cuerpo receptor es el Arroyo El Doctor, del cual no hay registros de su estado, pero se lo observa degradado en toda su traza. Además este cuerpo receptor recibe la descarga del sistema de tratamiento de una industria Avícola a unos 1000m aguas arriba de las piletas Oeste y también la descarga del sistema de tratamiento de una industria cárnica por medio de las piletas Este.

Desagüe de Aguas Pluviales

En la actualidad toda el agua de escorrentías por precipitaciones es conducida por dos canales a cielo abierto, que atraviesan gran parte del área urbana consolidada de la ciudad.

El sistema no presenta entubamientos ni registros para el escurrimiento, tanto en calles de ripio como en las calles recientemente asfaltadas, esto trae grandes inconvenientes en días de copiosa lluvia en cortos periodos de tiempo, ya que las pendientes y calzadas existentes no son suficientes para los grandes volúmenes de agua por lo cual ésta llega, en partes, a tapar casi por completo algunas calles y veredas.

Al igual que las piletas de tratamientos, los canales desembocan o escurren hacia el arroyo El Doctor el que vierte su cauce en el Arroyo Perucho Verne quien termina su traza en el Río Uruguay.

Dichos canales que atraviesan numerosos barrios y lindan con casas de familia, también reciben residuos urbanos por malas prácticas de algunos vecinos, además en épocas de escasas lluvias el agua queda estancada, presentado diferentes riesgos para los pobladores y especialmente para los niños, que incluso, juegan dentro de éstos.

La traza de uno de los canales, el que se encuentra en el lado Este de la ciudad, en la actualidad pasa por tres manzanas de los Barrios de Loma Hermosa y San Ramón donde los terrenos son propiedad privada, esto se debe a que tiempo atrás para solucionar un problema de abnegación de los vecinos en épocas de grandes lluvias se

abrió dicho canal con retroexcavadoras para facilitar el escurrimiento. Según un reciente estudio realizado por el departamento de Hidráulica de la provincia de Entre Ríos los niveles de las calles y calzadas de esta zona sería tal que permitirían el escurrimiento sin tener que atravesar dichos terrenos privados.
El municipio por otro lado está trabajando para darle solución a este problema de los propietarios de los terrenos.

Área industrial

La ciudad carece de un área específica para la localización o radicación de industrias donde se brinden servicios y beneficios a las empresas. Esto sumado al crecimiento urbano no planificado de la ciudad generó que en la actualidad se encuentren emplazadas en pleno casco urbano pequeñas, medianas y grandes industrias de diferentes rubros, que a su vez son fuente de trabajo para los habitantes de la comunidad. Esto conlleva a quejas y reclamos de diferentes índole por parte de los vecinos.
Atendiendo esta situación el municipio y las autoridades provinciales han dialogado con vecinos buscando una solución que sea coherente y viable para todos los actores involucrados. Además el municipio ha solicitado al gobierno provincial la factibilidad para la creación de un parque o área industrial, para la cual ya se está evaluando la posible ubicación.
La secretaría de medio ambiente de la provincia por su parte desde el año pasado ha estado realizando las inspecciones pertinentes en algunas de las industrias exigiendo, en los casos que creía necesario, planes de acción y mejora en diferentes aspectos a los efectos de corregir las falencias principalmente en los sistemas para reducir las contaminaciones y molestias ocasionadas por los vecinos. En su mayoría los planes de acción presentados por estas industrias aún están en curso y es el mencionado organismo quien controla el cumplimiento de lo pactado oportunamente.

Residuos sólidos urbanos

La ciudad de San José que actualmente cuenta con una población de aproximadamente de 17.000 habitantes, genera diariamente alrededor de 18 toneladas de residuos domiciliarios que son recolectados y transportados por el Municipio hacia el Complejo Ambiental. Asimismo la generación de residuos se ve incrementada en temporada alta (verano) y fines de semanas por el turismo de la región.

La generación de residuos por habitante de 1,06 Kg por día. Estos valores son similares al promedio nacional (aproximadamente 1 Kg x día x Hab.).

Los Desechos Alimenticios representan cerca del 28% de los RSU de la Ciudad de San José, siendo el componente de mayor representación en la ciudad. Los valores observados se encuentran por debajo de las medias encontradas en otras ciudades del país (entre el 35%-45%) probablemente debido a la alta representación del componente Residuos de Poda y Jardinería. Dicho componente representa más del 20% de los RSU de la ciudad a diferencia de lo observado en otras ciudades infiriendo una mayor cantidad de superficie de espacios verdes con respecto a otras ciudades estudiadas. Sin embargo, en conjunto, los componentes de Desechos Alimenticios y de Poda y Jardinería representan el 48% del total de los RSU de la ciudad (Residuos orgánicos), ubicándose dentro de los parámetros observados en el resto del país (45% al 58%).

El tercer componente en representatividad son los residuos plásticos. Los plásticos representan el 14% ubicándose en límite inferior del rango observado en otras ciudades del país (15% al 20%). En cuarto lugar encontramos a los residuos Papel y Cartón. Los mismos representaron el 14% del total de RSU (rango en otras ciudades: 17%-24). Por lo tanto, con respecto a estos dos componentes, la ciudad de San José presenta los mismos hábitos de consumo que la mayoría de las ciudades argentinas. Cabe destacar que el subcomponente diarios y revistas presentan porcentajes significativamente menores a los encontrados en la Ciudad de Buenos Aires, probablemente debido a que los diarios locales contienen menor cantidad de suplementos que los diarios de tirada nacional.

El componente pañales y apósitos descartables presenta un valor porcentual de aproximadamente el 9,4%, siendo el quinto componente de importancia. Estos valores observados resultaron mayores a los declarados en la Ciudad de Buenos Aires y en la

mayoría de las ciudades analizadas, posiblemente debido a que San José posee una tasa de natalidad mayor.

Los componentes Vidrios y Metales presentan valores porcentuales similares a los encontrados en otras Ciudades del país.

A continuación, en las diferentes tablas y gráficos, se presentan los resultados

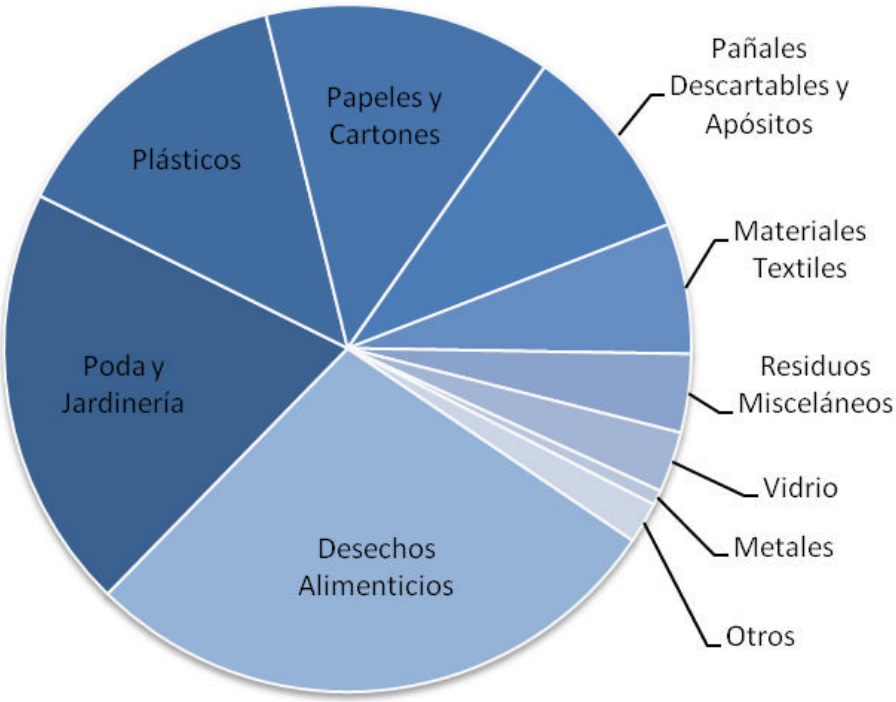
Tabla 1. RSU generados en la Ciudad de San José.

Componentes	% Total	Tn/Año
Papeles y Cartones	14	845
Plásticos	14	864
Vidrio	3	178
Metales	1	44
Materiales textiles	6	383
Madera	0	12
Goma, Cuero, Corcho	0	10
Pañales Desc. y Apósitos	9	587
Materiales Demolición y Constr.	0	1
Residuos Peligrosos	1	59
Residuos Patógenos	0	1
Medicamentos	0	1
Desechos alimenticios	28	1740
Residuos Misceláneos	4	230
Aerosoles	0	15
Pilas y Baterías	0	1
Materiales Electrónicos	0	1
Otros	0	22

Poda y Jardinería	20	1248
	100	**6240**

Fuente: *Elaboración propia*

Figura 2. RSU generados en la Ciudad de San José.



Del total de residuos generados y recolectados se estima que aproximadamente el 27 % sería material potencialmente reciclable, que representan cerca de 1700 Toneladas por Año de Residuos Reciclables. Así, la proporción de residuos potencialmente reciclables se encuentran dentro de los porcentajes promedios observados en otras ciudades del país. La distribución de dichos RSU Reciclables se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Porcentaje de RSU Reciclables

Componentes	Subcomponentes	Tn/Año
Papeles y Cartones	Papel de Oficina	120,2
	Diarios y Revistas	52,5
	Cartones	444,6
	Tetrabrik	81,4
Plásticos	PEAD	75,6
	PET	262,0
	PEBD	396,6
Vidrio	Ámbar	119,9
	Blanco	46,8
	Verde	11,7
Metales	Metales Ferrosos	31,9
	Metales NO Ferrosos	11,7
	TOTAL	**1654,9**

Fuente: *Elaboración propia*

Del total de residuos generados y recolectados se estima que aproximadamente el 48% sería material potencialmente compostable, que representan cerca de 3000 Toneladas por Año de Residuos Compostables. Dichos valores se encuentran dentro del rango observado en otras ciudades del país (45-58%). La distribución de dichos RSU Compostables se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Porcentaje de RSU Compostables

Componentes	Tn/Año
Desechos	1739,6

alimenticios	
Poda y Jardinería	1248,0
Madera	11,7
TOTAL	**2999,3**

Fuente: *Elaboración propia*

En octubre de 2012 la ciudad de San José lanzo la campaña de *"recolección diferenciada de residuos domiciliarios"* enmarcado dentro del proyecto global de la ciudad "*San José Sustentable*".

Además, se habilito la *Planta de Revalorización de Residuos Sólidos Urbanos* donde una cooperativa formada con recicladores urbanos trabajan en la revalorización de los residuos reciclables y con una equipada planta para la separación y posterior venta de material recuperado, trabajan dignamente y en mejores condiciones de seguridad e higiene.

Al residuo domiciliario se le suma la *recolección de Aceite Vegetal Utilizado* en grandes generadores, el municipio distribuyó (de manera gratuita) en locales gastronómicos (comerciales y escolares) bidones de 20ltrs para la recolección de aceites, servicio a cargo del municipio y lo obtenido se regala a la Institución ADCADIS de la ciudad de Colón que lo convierte en biodiesel y biogás. Desde noviembre del 2012 se van entregando 1000 litros de aceite a la Institución ADCADIS.

Cerca del 90 % de la población de San José segrega sus residuos. Sin embargo, de ese 90% solo 65% saca sus residuos el día correcto de recolección. Más aún, el problema principal radica los días donde se recolectan los residuos Biodegradables. Esos días, solo 54% de la población que segrega desecha correctamente sus residuos. Por otro lado, los días de recolección de residuos Recuperables, cerca del 90% de la población que segrega lo realiza correctamente

ACTIVIDAD 2. IDENTIFICACION DE ACTORES CLAVES

Entendiendo que el éxito del proceso de incorporación de mecanismos de producción + limpia en empresas pequeñas y mediana, dependen en parte de la decisiones empresariales, y fundamentalmente del involucramiento de las instituciones representativas del sector, en este caso del ámbito turístico. La participación activa de instituciones públicas, privadas y comunitarias acompañando el proceso, es la clave para asegurar la sostenibilidad de estas buenas prácticas.
En esta instancia se relevaron los actores claves, que pueden incidir en la aplicación de P+L en el sector gastronómico y hotelero de San José.

Los actores clave identificados son:

- MINISTERIO DE TURISMO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS
- OFICINA DE TURISMO MUNICIPAL
- PROATUR (PROFESIONALES ASOCIADOS DE TURISMO DE ENTRE RIOS)
- OFICINA DE TURISMO MUNICIPAL- MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE
- PRESTURI (Asociación Prestadores de Servicios Turísticos de San José)
- SAN JOSÉ SUSTENTABLE- MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE

MINISTERIO DE TURISMO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS
Contacto: Hugo Marsó – Ministro de Turismo de la Provincia de Entre Ríos
Contacto: Claudia Pagnotta – Coordinadora del Ministerio de Turismo de la costa del Río Uruguay
E-mail: contacto@unatierradiferente.com
Web: http://unatierradiferente.com/

Actividades: se trabaja en conjunto al municipio la Homologación de los alojamientos, y la promoción de los atractivos en distintas ferias provinciales y nacionales (FIT, CAMINOS Y SABORES, SITI).

OFICINA DE TURISMO MUNICIPAL

Contacto: Bibiana Oradini - Coordinadora de oficina de turismo municipal

E-mail: turismosanjose@yahoo.com.ar

Web: http://sanjose.tur.ar/

Actividades: plan de capacitación anual, administración del balneario municipal, promoción de los atractivos turísticos, atractivos: control – difusión- promoción, alojamientos: asesoramiento – habilitación – control de servicios- seguimiento – difusión- comercialización en promociones y paquetes- , trabajo con presturi: entrega de material para difusión – capacitaciones, estadísticas: encuestas – registros – estudio de mercados, Web: difusión, Educación: concientización en escuelas.

PROATUR (PROFESIONALES ASOCIADOS DE TURISMO DE ENTRE RIOS)

Contacto: Sebastián Bel – Presidente de PROATUR

E-mail: presidencia@proaturer.com.ar, belsebastian@gmail.com

Web: http://www.proaturer.com.ar/

Actividades: realización de actividades de difusión y capacitación, sobre la conducta profesional, establecer una comunidad de intereses e ideales técnicos, científicos y profesionales; promover su continuo perfeccionamiento y el desarrollo de tareas de extensión e investigación en todas las áreas aplicadas al turismo y la población.

PRESTURI (Asociación Prestadores de Servicios Turísticos de San José)

Contacto: RAUL PEREZ - PRESIDENTE DE PRESTURI

E-mail: presturi@presturi.com.ar

Web: http://presturi.com.ar/

Actividades: Colaborar con las distintas administraciones, locales, provinciales, autonómicas, estatales e internacionales en la mejora del sector turístico; Obtener el reconocimiento de los distintos estamentos oficiales, presentando esta asociación a autoridades locales, regionales y provinciales y ser tenidos en cuenta en las decisiones que se toman y que afectan a su concreto sector de la actividad; Capacitaciones brindadas a la oficina de turismo municipal.;Realización de FERIA DE EMPRENDEDORES para promocionar atractivos y productores locales para socios y turistas; Mantener y gestionar relaciones con tour operadores, mayoristas, clientes; Tratar de concienciar de la importancia de cumplir con las reglamentaciones vigentes con respecto a habilitación provincial y municipal; Participación en promociones nacionales, provinciales, regionales y/o locales; Recabar información sobre ayudas y subvenciones y créditos para el sector. Mejorar la gestión proveedores y suministradores, con precios pactados.

SAN JOSÉ SUSTENTABLE- MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE
Contacto: Silvia Ramírez – Coordinadora de San José Sustentable
E-mail: sanjosesustentable@gmail.com
Web: http://www.sanjose.gov.ar/
Actividades: gestión integral de residuos, promoción de las energías renovables y eficiencia energética, fomento del empleo verde, difusión de los mecanismos de producción + limpia, desarrollo de red de reservas urbanas, gestión del verde urbano y la conservación de la biodiversidad.

Se realizo un encuentro de presentación del estudio de CFI, junto con las autoridades del gobierno local, donde participaron referentes de Presturi, San José Sustentable y Oficina de Turismo Municipal.

Las reflexiones generales que surgieron del encuentro fueron las siguientes:

- el reconocimiento de mejora de la competitividad del sector a partir de una diferenciación ambiental de los servicios turísticos ofrecidos por San José,
- la necesidad de contar con financiamiento a tasas subsidiadas para aplicar las recomendaciones que surjan del estudio
- la voluntad de Presturi de involucrar en este proyecto específicamente a los asociados a Presturi, proponiendo compartir la información generada una vez terminado y publicado el estudio
- el acuerdo de los actores clave presentes en el encuentro de trabajar con los establecimientos homologados por la Subsecretaria de Turismo de la Provincia de Entre Ríos.
- el reconocimiento al progreso de las políticas ambientales impulsadas por el municipio y la provincia, en particular en materia de gestión de residuos

Se prevé profundizar el dialogo con estas instituciones en la siguientes etapas del estudio, en particular en la etapa de difusión de los resultados (tarea N9).

ACTIVIDAD 3. RELEVAMIENTO Y ANALISIS IDENTIFICACION, RELEVAMIENTO Y ANALISIS DE LOS EMPRENDIMIENTOS TURISTICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO

3.1 ALOJAMIENTOS Y SERVICOS GASTRONOMICOS DE LA CIUDAD DE SAN JOSE.

La ciudad posee un amplio servicio de alojamientos principalmente de cabañas y bungalows. En total se observan 28 Cabañas, 43 Bungalows, 2 Alojamientos Rurales, 6 Apart, 1 Apart Hotel y 3 Hoteles a los que se suman 71 alojamientos eventuales, arrojando un total de 154 alojamientos que totalizan 1330 plazas. La mayoría se encuentran dispersos por toda la ciudad y un gran porcentaje se encuentra en la zona ribereña.

En el balneario del municipio ha otorgado 20 nuevas concesiones para el emplazamiento de bungalows.

La oferta gastronómica local está conformada por 7 restaurantes y parrillas, 5 pizzerías y confiterías y 7 rotiserías. También en el complejo termal se encuentran 2 restaurantes y 1 parador en la zona de playa.

En el ***ANEXO II*** se presenta el listado de los alojamientos y servicios gastronómicos identificados.

3.2 ALCANCE DEL ESTUDIO

El presente estudio establece la recolección de información de línea de base para la determinación de la situación actual de los alojamientos y servicios gastronómicos de la ciudad de San José. La orientación de la línea está relacionada con aspectos relevantes de la producción más limpia: uso eficiente de materias primas, energías y recursos naturales, así como también a la implementación de prácticas sustentables en la actividad. Para ello se realizó un relevamiento insitu a cada establecimiento seleccionado, donde se recogió información relevante a partir de una entrevista con el

propietario o encargado del establecimiento, completando el registro con un relevamiento fotográfico. Se utilizó como instrumento de relevamiento el formulario presentado en el **ANEXO III** (alojamientos) y **ANEXO IV** (gastronómicos).

Así el formulario de relevamiento se encuentra dividido en cinco partes:

1- Datos generales: incluye datos como el nombre, categoría, ubicación, correo electrónico, número de empleados, cantidad de habitaciones/mesas, áreas con las que cuenta, entre otros.

2- Aguas y aguas residuales: incluye preguntas referidas al origen del agua, consumo de agua, ahorro de la misma, conocimiento de metodologías relacionadas, destino de aguas residuales, entre otras.

3- Energía: incluye preguntas referidas al origen de las distintas fuentes de energía, consumo de energía, ahorro de la misma, conocimiento de metodologías relacionadas, entre otras.

4- Materias Primas e Insumos: incluye preguntas referidas al origen de la materia prima e insumo, métodos de ahorro utilizados, seguimientos, mantenimientos, entre otras.

5- Residuos: incluye preguntas referidas a la cantidad de residuos generados, separación, comercialización, conocimiento de metodologías, entre otras.

Criterio de Selección

Del total de alojamiento de la ciudad (154) se relevaron 34 establecimientos, siendo el criterio de selección el requisito de homologación otorgado por .la Subsecretaria de Turismo de la Provincia de Entre Ríos, enmarcadas bajo la "*LEY 7360 DECRETO LEY 7205 DECRETO 3024/83 Y MODIFICATORIOS 433/84 Y 5029/87*".

A continuación se detallan los principales puntos de la misma:

- Los propietarios o responsables de establecimientos turísticos, no podrán disponer el cierre transitorio o temporario de sus establecimientos, sin recabar la autorización de la Autoridad de Aplicación, se deberá comunicar con quince días de

antelación de cierre definitivo del establecimiento, transferencia, venta o cesión del mismo.

- Todos los establecimientos turísticos registrados y homologados, deberán exhibir en la entrada principal: nombre del establecimiento, clase y categoría asignada.
- Los establecimientos turísticos deberán llevar un talonario de compromisos de reservas, con hojas duplicadas en las que se asentaran nombre y apellido de los pasajeros, comodidades solicitadas y fecha en que el interesado se compromete a entrar y dejar el establecimiento.
- Todos los establecimientos deberán exhibir a la vista del público en lugar visible, las tarifas en todos los rubros que comprenden los servicios que presta el establecimiento.
- Todo establecimiento deben llevar un Libro de Quejas debidamente foliado y rubricado por la Autoridad de Aplicación.
- Deben de remitir la información estadística que requiera la Autoridad de Aplicación dentro de los plazos establecidos por el mismo.

En relación al criterio de selección de los establecimientos gastronómicos el requisito es la habilitación conforme a la legislación vigente por parte Municipalidad de San José. Fueron 14 los establecimientos seleccionados, obteniendo un total de 48 establecimientos gastronómicos y hoteleros.

Alojamientos y establecimientos gastronómicos seleccionados.

Alojamientos	*Gastronómicos*
1. Don Juan	1. Menú
2. Abuela Alicia	2. Morena resto bar
3. Las Tipas	3. La esquina
4. La trinidad casa de campo	4. La nueva palmera

5. Las casitas de Sigi
6. Romance de luna
7. Las tres Marías
8. Pueblo Blanco
9. Dos gardenias
10. Don Carlos
11. La palmera histórica
12. Curupí
13. Postal del Sol
14. Cabañas Villa Ángela
15. Lo de dante
16. Costa alta
17. La Campiña
18. Estilo colonial
19. Cuatro estaciones
20. Bungalow Valentina
21. Solares de Villa María
22. El Rancho
23. El corralito
24. La salteña
25. La loma
26. Altos de Villa María
27. Morada de las piedras
28. Hotel posada del molino
29. Patio del corralito
30. Hotel las colonias
31. Grins Apart
32. Cabañas del Tío
33. Los franco-suizos

5. El chef gourmet
6. Pizzería SC
7. Camino a Liebig
8. Manjares
9. Los chiquis
10. Granja la administración
11. La boutique de la nuez pecan
12. Pizzería Montevideo
13. La Barraca
14. Parrilla Alma Mora

34. Antares

3.3 ANALSIS DEL RELEVAMIENTO

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas.

3.3.1 Alojamientos Turísticos

De los 34 alojamientos homologados con que cuenta la ciudad de San José 8 no aceptaron ser encuestados alegando diferentes razones entre las que podemos mencionar falta de tiempo para dedicarle a la entrevista y desconfianza de la utilidad final de los resultados obtenidos. En conclusión se presentan los resultados de 26 establecimientos.

Datos Generales de los alojamientos encuestados.

Se presentan los resultados de 26 establecimientos en la siguiente distribución: 16 Bungalows, 3 Cabañas, 2 Bungalows y Cabañas, 1 Alojamiento Rural, 3 Apart y 1 Apart Hotel. Además, de los mismos 2 de ellos se encuentran catalogados de 3 estrellas, 10 de 2 estrellas y 6 de 1 estrella. Los 6 alojamientos restantes no pudieron o supieron decir a que categoría pertenecen (***ANEXO V - Tabla 1***).

Se analizó el número de personas empleadas por estos establecimientos de los cuales solo 6 alojamientos declararon poseer empleados y solo 1 poseer más de un empleado (dos). De los mismos 6 resultaron mujeres que se dedican a la limpieza y 1 hombre que realiza tareas de mantenimiento de las instalaciones (***ANEXO V - Tabla 1***). Estos resultados de baja tasa de empleo se deben:

- La mayoría de los alojamientos se encuentran administrados y mantenidos por los mismos dueños.

- Fuera de temporada alta los establecimientos poseen muy poca ocupación o nula lo que lleva a que no sea sostenible tener empleados permanentes por lo cual conlleva a trabajos temporales.
- La mayoría no ofrece servicios de desayuno y restaurant.
- Se terciarizan actividades como lavandería, mantenimiento de piscinas, etc.

La capacidad total de los alojamientos relevados fue de 708 plazas resultando en un promedio de 27 plazas por establecimiento. Los mismos se encuentran distribuidos en 16 habitaciones/cabañas/bungalows para 2 personas, 20 para 3 personas, 70 para 4 personas, 32 para 5 personas, 23 para 6 personas y 5 para 8 personas (***ANEXO V - Tabla 2***).

Las personas encuestadas no supieron/pudieron estimar el porcentaje de ocupación media de los alojamientos debido a la gran diferencia entre temporada alta y temporada baja. Por dicha razón los resultados mostrados corresponden a temporada alta y fines de semana largo donde la mayoría declaró poseer una importante concurrencia. En promedio en temporada alta y fines de semana largo se observa una ocupación media cercana al 84% (***ANEXO V - Tabla 2***).

La superficie construida promedio de los alojamientos encuestados es de 230 m^2 en contraste con los cerca de 10.000 m^2 de superficie total que se observa en promedio. Esto se debe principalmente al tipo de oferta turística que ofrece la zona donde el visitante busca lugares de relax con amplio espacio al aire libre por lo cual la mayoría de los establecimientos ofrecen amplios parques con opciones de pileta, canchas de futbol/vóley y diferentes actividades. Por otro lado las mayoría de las construcciones poseen en promedio menos de 5 años de construcción o remodelación (***ANEXO V - Tabla 3***).

En relación a los servicios y áreas ofrecidas, como comentamos previamente, son muy pocos los que ofrecen servicios de desayuno (19%), servicios de lavandería (19%) y

restaurant (8%). Sin embargo, 12 alojamientos poseen en sus parques piletas para los huéspedes (46%) (***ANEXO V - Tabla 4***). Además se observan una oferta variada de otras áreas/actividades que van desde canchas de futbol, canchas de vóley, salón de juegos múltiples, quinchos y juegos para niños hasta bosque propio y senderos interpretativos a desarrollarse dentro de los establecimientos.

Agua potable y Aguas Residuales.

El análisis del origen del agua que utilizan los alojamientos turísticos arrojo que el 50% utiliza agua de red y el otro 50% agua de pozo. Solo dos establecimientos utilizan ambas modalidades. En referencia a la cantidad de agua que consumen se observó que solo 1 establecimiento dijo tener conocimiento de la cantidad de agua aproximada que consume. Esto coincide en que ningún establecimiento posee medidor de consumo de agua. La mitad debido a que utiliza agua de pozo y no ha adquirido medidor y la otra mitad (agua de red) debido al que el servicio no se cobra por cantidad de litros consumidos (***ANEXO V - Tabla 5***).
Además, ningún establecimiento posee sistemas de ahorro de agua como botonera de doble descarga para el baño, sistema de doble cañería de agua de red y de pozo y/o reductores de agua para duchas y lavatorios. Por otro lado, el 50% declara que reduce el consumo de agua tratando de utilizar solo la cantidad de agua que necesitan, sin embargo, ningún establecimiento posee algún tipo de incentivo para procurar el ahorro de agua y solo el 19% declara que el personal está capacitado en las metodologías de ahorro (***ANEXO V - Tabla 6***). Por lo expuesto, en este punto se observan bastantes incongruencias respecto a la apreciación sobre el uso racional del agua.

Con respecto a la utilización de aguas para piscinas, como ya mencionamos, el 46% de los alojamientos las poseen. De ese 46% el 86% utilizan agua de pozo para llenarlas. Solo 2 establecimientos utilizan el agua de red debido a la falta de agua pozo en el lugar. El área promedio de las mismas resultante fue de 31m^2 con un volumen de agua total necesario para llenarlas de alrededor de 650.000 litros, dando un promedio por

piscina de 53.900 litros. Cuando se les consulta a los alojamientos entrevistados cada cuanto cambian el agua de las piscinas solo dos declaran que el agua no se cambia sino que se mantiene y renueva de a poco, mientras que 8 dicen cambiar el agua 1 vez al año, 1 cada 1 o 2 años y otro hasta 5 veces por año (***ANEXO V - Tabla 7***). Solo uno de los establecimientos utiliza el agua del vaciado de la pileta para regar el parque.

El lavado de blancos (sábanas y toallas) de los alojamientos turísticos resultan una importante fuente de utilización de agua y generación de aguas residuales. Se observa que en los alojamientos encuestados las sábanas se cambian en promedio cada 3 días mientras que las toallas el cambio es más variado ya que algunos cobran por las mismas, otros las cambian en conjunto con la sabanas, otros las cambian con mayor frecuencia que a las sabanas y finalmente algunos directamente no ofrecen las toallas como servicio (***ANEXO V - Tabla 8***).

Con respecto a las aguas residuales el 48% de los establecimientos poseen servicio de cloacas mientras que el 52% restante utiliza pozo ciego c/s cámara séptica. Solo 4 alojamientos realizan algún tipo de tratamiento de las aguas residuales como por ejemplo un biodigestor, cámara de tratamiento previo a la cámara séptica, etc. (***ANEXO V - Tabla 9***).

Energías.

Al realizar el análisis de los tipos y usos de las fuentes de energías que utilizan los alojamientos se observa que todos utilizan energía eléctrica de red. Por otro lado, si bien todos poseen instalaciones de gas el origen de la misma es variado, por un lado el 27% utiliza gas natural de red, mientras que el resto compra gas envasado ya sea en garrafa 10 kg, tubo de 45 kg o chancha dependiendo del consumo del establecimiento. Un establecimiento declaro utilizar gasoil como fuente de energía pero la misma se encuentra destinada a un grupo electrógeno dedicado a posibles cortes de luz. Solo un

alojamiento posee algún tipo de energía alternativa, en este caso solar térmica (***ANEXO V - Tabla 10***).

Si bien casi el 70% de los encuestados dice controlar el consumo energético del establecimiento, en ninguno de los establecimiento entrevistados fue posible discernir el consumo en las distintas espacios del establecimiento, más aún, solo el 48% de los mismos pudo cuantificar el consumo energético anual observándose entre estos un promedio de consumo de 11.200kW/año de energía eléctrica y de gas de red 4.800m3/año, y 480kg/año gas envasado (***ANEXO V - Tabla 11***). En este contexto, todos los encuestados declaran apagar/desenchufar equipos que no se estén utilizando como medida de ahorro y un alto porcentaje posee iluminación exterior con fotocélula. Se observan otras metodologías aplicadas con muy bajo porcentaje representativo como la utilización de carteles incentivando el ahorro, la cobro del uso del aire acondicionado diferenciado de la tarifa, límites de temperatura para el aire acondicionado y la calefacción, tarjetas magnéticas con corte de energía, entre otros (***ANEXO V - Tabla 12 y Tabla 13***). Sin embargo, nuevamente ningún establecimiento posee algún tipo de incentivo para con los empleados/visitantes para incentivar el ahorro energético y solo el 26% cree que los empleados se encuentren capacitados en estos temas (***ANEXO V - Tabla 15***).
Finalmente se realizó el análisis de los sistemas de ambientalización utilizados. Para ello se relevó el total de frigorías (aire acondicionado F) y calorías (aire acondicionado F/C, calefactores, etc.) y se los relaciono con la cantidad de m2 a calefaccionar. Los resultados muestran que en promedio los alojamientos disponen de 81 frigorías y 79 calorías por cada m2 construido (***ANEXO V - Tabla 16 y Tabla 17***).

Materias Primas e Insumos.

En relación a las materias primas e insumos utilizados por los alojamientos se observa que existe muy poco control de los mismos. La mayoría declara que son pocos los insumos que deben adquirir los establecimientos limitándose generalmente a artículos

de limpieza. Por dicha razón se observa que solo el 27% de los entrevistados lleva un control mediante inventarios, el 54% conoce la calidad de la materia prima e insumos utilizados y el 50% afirma intentar reducir el consumo de las mismas. Además solo el 41% utiliza productos biodegradables, el 31 productos concentrados y el 46% productos a granel (***ANEXO V - Tabla 18 y Tabla 19***).

Si bien la mayoría de los alojamientos realizan mantenimientos periódicos de sus equipos, ninguno utiliza manuales de procedimiento para las tareas a desarrollar. En este apartado se observa nuevamente falta de incentivo hacia los empleados para el uso racional de materias primas e insumos (***ANEXO V - Tabla 20 y Tabla 21***).

Residuos.

Las ***Tabla 22, Tabla 23 y Tabla 24 del ANEXO V*** nos muestran los datos relevados en relación a la gestión de residuos de los alojamientos turísticos. Del análisis de las mismas observamos que existe muy poca intervención de los emprendimientos en este sentido. Solo el 30% monitorea los residuos que se producen y menos aún tienen noción de cuál es la cantidad de residuos que se generan. El 15% posee un sistema para la separación de residuos, colocando recipientes apropiados, ninguno posee controles de calidad para reducir el volumen, considerando reutilizarlos o reciclarlos y se toman otras medidas en materia de residuos, a excepción de 3 alojamientos que separan sus residuos.

3.3.2 Establecimientos Gastronómicos

Se presentan los resultados de los 14 establecimientos gastronómicos habilitados de la ciudad de San José.

Datos Generales de los establecimientos encuestados.

La distribución de los tipos de establecimientos gastronómicos habilitados es la siguiente:

- 3 Restaurantes
- 2 Parrillas
- 2 Pizzerías
- 1 Resto Bar
- 3 Rotiserías
- 1 Tambo y Quesería (con venta al público y comedor)
- 1 Productos Regionales (con venta al público y comedor)

Se analizó el número de personas empleadas por estos establecimientos observándose en promedio 1,4 empleados por emprendimiento de los cuales el 80% resultan ser mujeres. Nuevamente estos resultados de baja tasa de empleo se deben a las mismas circunstancias descriptas para alojamientos turísticos. La capacidad total fue de 976 personas resultando en un promedio de 70 personas por establecimiento.

La mayoría de las personas encuestadas no supieron/pudieron estimar el porcentaje de ocupación media declarando que no llevan un control al respecto. Los pocos resultados obtenidos mostrados corresponden a temporada alta y fines de semana largo para poder compararlos en un futuro con los resultados de los alojamientos turísticos.

La superficie construida promedio de los establecimientos encuestados es de 167 m^2. Con respecto de la superficie total se sacaron para el promedio las superficies del Tambo y Quesería y de Productos Regionales debido a que poseen una gran superficie a la cual no tiene acceso el visitante. En conclusión el promedio de la superficie total de los emprendimientos es de 1.900m2 mostrando nuevamente una gran cantidad de espacio al aire libre destinado a actividades recreativas del turista (***ANEXO VI - Tabla 25***).

Aguas y Aguas Residuales.

El análisis del origen del agua que utilizan los establecimientos gastronómicos muestra que cerca del 70% utiliza agua de red y el resto agua de pozo. Estas diferencias con los alojamientos se deben principalmente a que se encuentran en zonas urbanizadas de la ciudad. En referencia a la cantidad de agua que consumen se observó que no tienen conocimiento de la cantidad de agua aproximada que consume. Esto coincide en que ningún establecimiento posee medidor de consumo de agua. Además, la mayoría de los establecimientos no posee sistemas de ahorro de agua como botonera con doble descarga para el baño (solo uno), sistema de doble cañería de agua de red y de pozo (ninguno) y/o reductores de agua para lavatorios (solo uno) (***ANEXO VI - Tabla 26***).

El 85% declara que reduce el consumo de agua tratando de utilizar solo la cantidad de agua que necesitan, sin embargo, ningún establecimiento posee algún tipo de incentivo para que los empleados procuren el ahorro de agua y solo el 7% declara que el personal está capacitado en las metodologías de ahorro (***ANEXO VI - Tabla 27***).

Con respecto a las aguas residuales el 71% de los establecimientos poseen servicio de cloacas mientras que el 21% restante utiliza pozo ciego c/s cámara séptica. Solo 1 establecimiento realiza algún tipo de tratamiento de las aguas residuales, en este caso una cámara de tratamiento previo a la cámara séptica (***ANEXO VI - Tabla 27***).

Energías.

Al realizar el análisis de los tipos y usos de energías que utilizan los alojamientos se observa que todos utilizan energía eléctrica de red y más de la mitad gas natural de red (57%). El resto compra gas envasado ya sea en garrafa de 10 kg o tubo de 45 kg dependiendo del consumo del establecimiento. Dos establecimientos utilizan leña para los hornos de la cocina.

El 43% de los encuestados dice controlar el consumo energético del establecimiento, más aún, el 64% de los mismos pudo cuantificar el consumo energético anual

observándose entre estos un promedio de consumo de 28.400kW/año de energía eléctrica y 6.100m3/año de gas en sus diferentes formas (***ANEXO VI - Tabla 28***).

En este contexto, todos los encuestados declaran apagar/desenchufar equipos que no se estén utilizando como medida de ahorro, pero no poseen un límite de temperatura para el agua caliente y la ambientalización (A.A. y calefacción). El 87% posee iluminación de bajo consumo (***ANEXO VI - Tabla 29***).

Sin embargo, nuevamente ningún establecimiento posee algún tipo de incentivo para con los empleados para incentivar el ahorro energético y solo el 21% cree que los empleados se encuentren capacitados en estos temas. Además, la aplicación de otro tipo de metodologías para el ahorro del consumo es casi nula, observándose solo dos establecimientos que poseen iluminación exterior con fotocélula (***ANEXO VI - Tabla 30***).

Finalmente se realizó el análisis de los sistemas de ambientalización utilizados. Para ello, al igual que en los alojamientos, se relevó el total de frigorías (aire acondicionado F) y calorías (aire acondicionado F/C, calefactores, etc.) y se los relaciono con la cantidad de m2 a calefaccionar. Los resultados muestran que en promedio los establecimientos disponen de 74 frigorías y 44 calorías por cada m2 construido (***ANEXO VI - Tabla 31***).

Materias Primas e Insumos.

En relación a las materias primas e insumos utilizados en los establecimientos gastronómicos se observa solo el 14% de los entrevistados lleva un control mediante inventarios, sin embargo el 64% dice conocer la cantidad, la calidad y el costo de la materia prima e insumos utilizados. Si bien 57% de los locales realizan mantenimientos periódicos de sus equipos, el 97% no utiliza manuales de procedimiento para las tareas a desarrollar y declaran que la metodología que están utilizando no optimiza el uso de los materiales (***ANEXO VI - Tabla 32***).

El 65% afirma intentar reducir el consumo de las materias primas e insumos. Para ello el 50% utiliza productos concentrados y el 46% productos a granel. Sin embargo el 57% utiliza productos envasados individualmente. Por otro lado, solo el 23% utiliza productos biodegradables donde el 61% de los entrevistados contesta directamente desconocer si lo son o no (***ANEXO VI - Tabla 33***).

Nuevamente se observa falta de incentivo hacia los empleados para el buen de las materias primas e insumos y falta de capacitación de los mismos (***ANEXO VI - Tabla 34***).

Residuos.

Las ***Tabla 35, Tabla 36 y Tabla 37del ANEXO VI*** nos muestran los datos relevados en relación a la gestión de residuos de los establecimientos gastronómicos. Del análisis de las mismas observamos que existe muy poca intervención de los emprendimientos en este sentido. Si bien el 57% monitorea los residuos que se producen solo 4 establecimientos (29%) cuantifica la cantidad de residuos que generan. Además el 29% posee un sistema para la separación de residuos, colocando recipientes apropiados y uno de ellos los comercializa (a través de trueque) (***ANEXO VI - Tabla 35***).

Si bien la mayoría utiliza envases retornables también debido a la oferta de algunos tipos de bebidas (aguas saborizadas, vinos, gaseosas, etc.) utilizan envases descartables. Por otro lado cuando fueron consultados por el destino de los aceites vegetales usados (AVU) se observa que al 29% se lo retira la municipalidad (para su transformación a biodiesel), el 36% no sabe cómo descartarlo y lo tira a la basura común o por la cañería y el 15% lo usa como combustible para quemar basura (no poseen servicio de recolección de residuos por su ubicación) (***ANEXO VI - Tabla 36***).

Ninguno posee controles de calidad para reducir el volumen, considerando reutilizarlos o reciclarlos ni se toman otras medidas en materia de residuos, a excepción de 3 establecimientos que separan los residuos orgánicos para alimento de animales (***ANEXO VI - Tabla 37***).

3.4 RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO

Se adjunta en la versión digital el archivo fotográfico de los establecimientos turísticos relevados. Este material será útil para análisis posteriores.

A continuación se presenta el índice de los establecimientos relevados:

N°	Nombre del Establecimiento
1	Don Juan
2	Abuela Alicia
3	Las Tipas
4	La trinidad casa de campo
5	Las casitas de Sigi
6	Romance de luna
7	Las tres Marías
8	Pueblo Blanco
9	Dos gardenias
10	Don Carlos
11	La palmera histórica
12	Curupí
13	Postal del Sol
14	Cabañas Villa Ángela
15	Lo de dante
16	Costa alta

N°	Nombre del Establecimiento
21	Solares de Villa María
22	El Rancho
23	El corralito
24	La salteña
25	La loma
26	Altos de Villa María
27	Menú
28	Morena resto bar
29	La esquina
30	La nueva palmera
31	El chef gourmet
32	Pizzería SC
33	Camino a Liebig
34	Manjares
35	Los chiquis
36	Granja la administración

17	La Campiña		**37**	La boutique de la nuez pecan
18	Estilo colonial		**38**	Pizzería Montevideo
19	Cuatro estaciones		**39**	La Barraca
20	Bungalow Valentina		**40**	Parrilla Alma Mora

ACTIVIDAD N°4. DIAGNOSTICO DE LOS FACTORES CRITICOS DE LA GESTION AMBIENTAL DE LOS EMPRENDIMIENTOS TURISTICOS.

Con el objeto de incentivar la aplicación de buenas prácticas en el sector y a modo de elemento disparador, se procederá a trabajar con una cantidad acotada de empresas como experiencia piloto.

Es por ello que, de acuerdo a la valoración de los aspectos relevantes analizados en la tarea 3, se procedió a clasificar cada establecimiento dentro de las categorías A, B o C, según su importancia relativa, incluyendo el detalle de los parámetros contemplados que definen los criterios para cada categoría.

En base a dicha clasificación, se seleccionaron 10 (diez) emprendimientos estimados como los más adecuados para la implementación de las acciones que siguen en el presente estudio, incluyendo los fundamentos que avalan esta selección.

Los tipos de emprendimientos a priorizar son aquellos que tienen mayor impacto como proyectos pilotos, de alta replicabilidad y que se encuentren alineados con las recomendaciones para el desarrollo de un turismo más sustentable.

4.1. VARIABLES

Se tuvieron en cuenta para la selección de los 10 emprendimientos las siguientes 5 variables fundamentales:

- Interés empresarial (excluyente).
- Capacidad financiera y crediticia de la empresa.
- Capacidad organizacional de la empresa.
- Capacidad de mejora sustentable.
- Capacidad de adaptación de la infraestructura existente de la empresa.

4.1.1. INTERES EMPRESARIAL

El interés empresarial es el compromiso que conlleva la empresa a desarrollar el proyecto de producción + limpia que surja de la propuesta de este estudio. Este primer ítem resulta crucial

debido a que si la empresa no se encuentra interesada en introducir cambios dentro de su establecimiento no será factible llevar a cabo el mismo. Se parte de la premisa de que la incorporación de P+L en la empresa representa un mejora de la competitividad, ya que se trata de una diferenciación ambiental del servicio turístico actualmente valorada por el consumidor.
Para determinar el interés empresarial se consultó a los responsables de cada empresa determinando que ante una respuesta negativa de la misma resulta en una exclusión de la empresa para la selección final.

4.1.2. CAPACIDAD FINANCIERA Y CREDITICIA DE LA EMPRESA.

La estructura financiera de la empresa es algo inherente al concepto mismo de ella, no solo es impensable una empresa sin función comercial, sino también lo es sin el manejo de sus finanzas.
Una adecuada caracterización y cumplimiento de esta función así como la claridad de los objetivos emanados de los más altos niveles de decisión son claves para el desarrollo de emprendimientos exitosos y perdurables.
Estos elementos que intervienen en las finanzas de la empresa, parten de una capacidad financiera la cual nos indica si podemos intervenir con nuestra oferta en el mercado, esta nos dice además que tanta capacidad poseemos para invertir, para endeudarnos o para responder a eventualidades no ajenas al objeto social. A través de su capacidad financiera, una empresa ejerce una buena administración de sus recursos internos y externos; así mismo, con el buen manejo de sus recursos se crea una seguridad financiera que permita la suficiente liquidez para cumplir con las operaciones sin la necesidad de recurrir al alza en los costos y finalmente lograr una buena prestación de los servicios, que es el objetivo principal para alcanzar.
El plan financiero es la parte más importante del plan de negocios, ya que en él se refleja la posibilidad de una empresa de crecer y mantenerse en el negocio, sencillamente explicado: si la empresa es rentable seguirá en el negocio, si tiene perdida continua, cerrara operaciones. Por lo que el identificar debilidades, obtener créditos y tener información concreta para la toma de decisiones es fundamental para que cualquier negocio pueda prosperar.

Por lo expuesto, analizamos la capacidad económica de las empresas encuestadas teniendo en cuenta las encuestas realizadas y consultas personales a los gerentes de

las mismas. Finalmente, con la información relevada, se les otorgo un valor de capacidad financiera y crediticia para cada empresa.

4.1.3. CAPACIDAD PARA EL CAMBIO ORGANIZACIONAL

El cambio organizacional es un proceso que se manifiesta en todas las organizaciones en mayor o menor escala; el mismo se refiere a la capacidad de adaptación de dichas organizaciones a las diversas transformaciones que puede sufrir el medio en el que se desenvuelven, dicho conjunto de variaciones conducen a un nuevo comportamiento dentro de la organización.

El proceso mencionado con anterioridad implica la transición de la situación actual a otra diferente, suponiendo una modificación de valores, actitudes y conductas; todo cambio implica que los individuos y grupos dentro de la organización desaprendan modelos y conductas, para aprender nuevos.

Basándonos en lo expuesto, analizamos la capacidad de cambio organizacional de las empresas teniendo en cuenta las encuestas realizadas y consultas realizadas al gerente de la misma para luego otorgarles un valor subjetivo de capacidad de cambio a cada una de ellas.

4.1.4. CAPACIDAD DE MEJORA SUSTENTABLE

La sustentabilidad no es una moda, sino un cambio fundamental en los paradigmas y estructuras organizacionales que conducen a la rentabilidad: representa oportunidades

para innovar los modelos de negocio, implementando procesos de mayor valor y capital humano. La sustentabilidad, además, arroja grandes beneficios adicionales, como reducción de costos o mejoramiento de márgenes por aumento de eficiencia; disminución considerable de ciertos riesgos operativos, administrativos, estratégicos y legislativos; y operaciones más amigables con el ambiente.

Cumplir con los requerimientos regulatorios en materia de sustentabilidad, y preparar la organización para afrontar los que se avecinen, debe ser eje fundamental de la estrategia de sustentabilidad. Es fácil pronosticar una mayor carga legislativa en este aspecto en un futuro cercano, y quienes vayan un paso más allá cumpliendo y/o excediendo esas expectativas, desde hoy tendrán una mayor ventaja competitiva a su disponibilidad, que les permitirá acceder a nuevos mercados y también a otros inversionistas.

Los conceptos de sustentabilidad y responsabilidad social, si bien no son nuevos, han evolucionado de manera importante en los años recientes: pasaron de la tradicional visión filantrópica a la incorporación del tema en todas las áreas de negocio. Esto ha beneficiado a diversos grupos de interés, siendo éstos los que impactan –o son impactados– por las operaciones de la empresa: comunidades, sociedad civil, clientes, accionistas, proveedores y empleados, entre otros.

Por otra parte, el tema cobra mayor relevancia entre las nuevas generaciones, que están más conscientes del impacto que tienen las organizaciones en el medio ambiente y la sociedad. Hoy en día la cuestión sobre “qué” productos o servicios ofrece una empresa ha sido superada por el “cómo” los realizan, prestando atención a todo el ciclo productivo.

La sustentabilidad de las empresas se refleja en su capacidad para comprender y adaptarse a un entorno cambiante en temas económicos, sociales y ambientales. Para las organizaciones de nuestro país, esto significa implementar un proceso de mejora continua que garantice la disponibilidad de los recursos de una forma transparente, ambiental y socialmente responsable, de cara a sus consumidores, proveedores y su

comunidad. En este sentido, la sustentabilidad representa retos y oportunidades que ponen en funcionamiento las estrategias de las empresas, su administración de riesgos, estructura de gobierno, así como sus finanzas y operaciones.

Son varios los cambios, tanto en el contexto nacional como internacional, que conducen a las empresas a adoptar este tema. La participación de nuestro país en las negociaciones internacionales de cambio climático, así como en diversos programas y proyectos impulsados por las diferentes entidades de gobierno, ha creado una relación directa entre la sustentabilidad y el sector privado que conlleva retos y oportunidades en cuanto a la gestión ambiental y social. Además, la mayor vigilancia por parte de la sociedad civil y otros grupos de interés, obliga a implementar estrategias que no sólo respondan a presiones externas, sino que también aseguren la permanencia del negocio en un futuro próximo.

Así, analizamos la capacidad de mejora sustentable de las empresas encuestadas teniendo en cuenta las posibilidades de inserción de nuevas tecnologías y/o metodologías para cada una de ellas. Para ello se tuvo en cuenta las encuestas realizadas y se les otorgó un valor subjetivo de capacidad mejora.

4.1.5. CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.

Este ítem se encuentra estrechamente relacionado con la capacidad de mejora sustentable de la empresa. Sin embargo, el mismo toma en cuenta si el establecimiento tiene capacidad de adaptarse a las propuestas de nuevas infraestructuras sustentables o bien modificación de las existentes, en un marco de racionalidad económica - financiera.

Así, analizamos la capacidad de adaptación de la infraestructura existente teniendo en cuenta las encuestas realizadas y otorgándoles un valor subjetivo de capacidad de adaptación.

4.2. SELECCIÓN DE EMPRENDIMIENTOS

A continuación se presenta la selección de los 10 emprendimientos. Para ello se otorgó a cada una de las 4 variables fundamentales descriptas en el punto 4.1, un puntaje que va de 1 a 3 según su capacidad:

Puntaje	
1	Baja
2	Media
3	Alta

Para la variable 5 (interés empresarial) no se estableció un puntaje ya que el criterio es excluyente (presencia o ausencia)

Finalmente, según la sumatoria del puntaje alcanzado para el total de las 4 variables, se clasificaron en 3 categorías (A, B y C). La categoría A, con mayor puntaje, determina mayores capacidades para incorporar P+L, en cambio las categorías B y C, suponen menores capacidades

Categorías

A	10 - 12
B	7 - 9
C	4 - 6

A continuación se presentan los resultados obtenidos.

Establecimientos Hoteleros.

Nombre del Alojamiento	Interés empresarial	Capacidad financiera y crediticia de la empresa	Capacidad organizacional	Capacidad de mejora sustentable	Capacidad de adaptación de la infraestructura existente	Total	Categoría
El corralito	SI	2	3	3	2	10	A
Pueblo Blanco	SI	2	3	3	2	10	A
Don Juan	SI	2	2	3	2	9	B
Costa alta	SI	2	2	3	2	9	B
La Campiña	SI	2	2	3	2	9	B
La trinidad casa de campo	SI	2	2	2	2	8	B
Lo de dante	SI	2	2	2	2	8	B
Abuela Alicia	SI	1	2	2	2	7	B
Las Tipas	SI	1	2	2	2	7	B

Dos gardenias	SI	1	2	2	2	7	B
Cuatro estaciones	SI	1	2	2	2	7	B
Solares de Villa María	SI	1	2	2	2	7	B
Las casitas de Sigi	SI	2	1	2	1	6	C
Romance de luna	SI	2	1	1	2	6	C
La palmera histórica	SI	1	2	1	2	6	C
Cabañas Villa Ángela	SI	2	1	2	1	6	C
El Rancho	SI	2	2	1	1	6	C
La salteña	SI	2	1	1	2	6	C
La loma	SI	2	2	1	1	6	C
Altos de Villa María	SI	1	2	1	2	6	C
Las tres Marías	SI	1	1	1	2	5	C
Don Carlos	SI	2	1	1	1	5	C
Postal del Sol	SI	1	2	1	1	5	C
Estilo colonial	SI	1	1	1	2	5	C
Bungalow Valentina	SI	2	1	1	1	5	C
Curupí	SI	1	1	1	1	4	C

Establecimientos Gastronómicos.

Nombre del Establecimiento Gastronómico	Interés empresarial	Capacidad financiera y crediticia de la empresa.	Capacidad organizacional	Capacidad de mejora sustentable	Capacidad de adaptación de la infraestructura existente	Total	Categoría
Granja La Administración	SI	2	3	2	2	9	B
Menú	SI	2	2	2	2	8	B
La boutique de la nuez de pecan	SI	2	2	2	2	8	B
Morena resto bar	SI	1	2	2	2	7	B
La nueva palmera	SI	1	2	2	2	7	B
Camino a Liebieg	SI	2	1	2	2	7	B
Manjares	SI	1	2	2	2	7	B
Parrillada Alma Mora	SI	1	2	2	2	7	B
Pizzería Montevideo	SI	1	2	1	2	6	C
Pizzería SC	SI	1	1	1	2	5	C
Los chiquis	SI	1	1	1	2	5	C
La Barraca	SI	1	2	1	1	5	C

La esquina	SI	1	1	1	1	4	C
El chef gourmet	SI	1	1	1	1	4	C

En conclusión, los establecimientos seleccionados fueron los siguientes:

Nombre del establecimiento	Tipo de establecimiento	Categoría
El corralito	Hotel	A
Pueblo Blanco	Hotel	A
Don Juan	Hotel	B
Costa alta	Hotel	B
La Campiña	Hotel	B
Granja La Administración	Restaurante	B
La trinidad casa de campo	Hotel	B
Lo de dante	Hotel	B
Menú	Restaurante	B
La boutique de la nuez de pecan	Restaurante	B

Siendo que el rango de puntaje de la categoría A solo fue alcanzando por dos establecimientos hoteleros, se incorporaron los puntajes superiores de la categoría B hasta alcanzar la selección de 10 establecimientos gastronómicos y hoteleros

ACTIVIDAD N°5. PLAN SUGERIDO DE BUENAS PRÁCTICAS EN PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

La industria hotelera y gastronómica es, sin duda, una de las más importantes del sector turístico desde el punto de vista de su contribución bruta y a la creación de empleo, reconociéndose en él un liderazgo de responsabilidad social.

Aunque a primera vista parecería que los hoteles y locales gastronómicas no tienen una gran problemática ambiental, si generan aguas residuales que incluyen las aguas provenientes de los servicios sanitarios, los lavamanos y las duchas, además de los productos utilizados para la limpieza de los baños y de las habitaciones en general.

El sector hotelero y servicios de restaurante, consumen recursos y generan residuos; la única diferencia con la actividad industrial es que no fabrica un producto físico o material, pero ofrece servicios a sus clientes y huéspedes, considerando que el elemento clave aquí es la minimización del consumo de materiales, la generación de desechos sólidos y el impacto global sobre el medio ambiente, manteniendo siempre la más alta calidad posible en los servicios que presta.

Dentro de las actividades y servicios que se prestan en estos establecimientos interactúan varios actores con diferentes responsabilidades que en el desarrollo de sus funciones son generadores de contaminación:

Personal: El desconocimiento de mejores formas de trabajo o malos hábitos pueden acarrear despilfarros de materiales e insumos en cada uno de los puestos de trabajo.

Proveedores: Existen proveedores que ofrecen materiales e insumos tóxicos o que cuando prestan sus servicios y realizan reparaciones dentro de la empresa, lo hacen de una manera, no amigable con el ambiente.

Clientes: Las personas que no han tomado conciencia ambiental realizan actividades que no llevan a la reducción del consumo de insumos y por el contrario causan impactos ambientales negativos.

Materias primas: Materiales ecotóxicos-tóxicos contribuyen a la generación de desechos que afectan la salud de las personas y los ecosistemas.

Tecnologías utilizadas (equipos y maquinaría): Equipos obsoletos o viejos consumen grandes cantidades de agua, energía o materias primas aumentando los cosos de operación en la realización de una actividad.

La aplicación de la estrategia preventiva “producción más limpia”, incluye el uso eficiente de insumos, agua y energía, eliminación de productos tóxicos y la reducción de emisiones y desechos en la fuente misma de generación.

La prestación de servicios más limpios se ocupa de la minimización del impacto ambiental producto de las actividades y servicios, promoviendo diseños acordes a las necesidades de futuros mercados, garantizando confort y calidad aumentado la competitividad empresarial.

Por último, podemos citar que, aun cuando no está contemplado en la normatividad ambiental, el consumo de energía eléctrica genera indirectamente la emisión de gases de efecto invernadero (principalmente el CO2), por lo cual merece atención como parte de las estrategias ambientales de las empresas.

5.1. DEFINICIÓN DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA.

Producción Más Limpia (P+L) se define como la aplicación continua de una estrategia de prevención de la contaminación ambiental aplicada a procesos, productos y servicios, con el propósito de incrementar la eco eficiencia y reducir riesgos a los seres vivos y al medio ambiente.

Procesos: P+L incluye el uso eficiente de materias primas y energía, además de la eliminación o reducción al mínimo de las fuentes contaminantes, antes de que generen residuos y/o emisiones, y la disminución de los riesgos a que están expuestos los seres humanos y el medio ambiente.

Productos y Servicios: para reducir los impactos negativos hacia el medio ambiente es necesario evaluar todo el ciclo de vida del producto o servicio, desde la extracción de los materiales, la cadena productiva, hasta su disposición final.

La experiencia con P+L muestra que se puede mejorar el proceso industrial o de servicio, con costos de inversión relativamente bajos y, en algunos casos, sin costos adicionales. El programa de P+L se enfoca sobre el potencial de ahorros directos en

el proceso de producción; además contempla los ahorros indirectos por el uso eficiente de materias primas, agua y energía y reducción de contaminantes desde la fuente, lo cual, generalmente tiene períodos relativamente cortos de amortización de la inversión.

La adopción del concepto de P+L involucra un cambio de enfoque, para lo cual se requiere de tiempo, entrenamiento y, sobre todo, apertura al cambio, así como de un compromiso verdadero con el medio ambiente.

Por otro lado, aun cuando se ha demostrado que la realización de diagnósticos de P+L generan beneficios económicos.

5.2. BENEFICIOS Y VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE P+L EN EL SECTOR HOTELERO/GASTRONÓMICO.

La implementación del programa de producción más limpia es benéfica no solo para el ambiente porque reduce la contaminación que genera el sector, sino que también existen beneficios directos para los hoteles y locales gastronómicos que siguen una metodología de producción más limpia:

Beneficios Generales

- Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos.
- Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes.
- Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales.

- Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental.
- Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos.

Ventajas Para El Sector

- Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico.
- Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía.
- Disminución del volumen de desechos generados.
- Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios.
- Mejora de las condiciones de trabajo.
- Disminución de los accidentes laborales.
- Posibilidad de acceso a nuevos mercados.
- Reducción de la contaminación.
- Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.

5.3. BUENAS PRÁCTICAS PARA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

Las buenas prácticas comprenden de medidas voluntarias y de fácil aplicación para aumentar la productividad, bajar los costos, reducir el impacto ambiental de la producción, mejorar el proceso productivo y elevar la seguridad industrial.

Objetivos de las buenas prácticas

- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación.

- Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas.
- Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje.
- Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo.
- Mejorar la organización del proceso productivo.

La implementación sistemática de las buenas prácticas implica la formación de un equipo de trabajo comprometido con el programa de producción más limpia que vincule al personal clave para: la evaluación de las condiciones de la planta y de oportunidades de mejora; el análisis de propuesta de mejora que sean económicas, técnica y ambientalmente viables; la selección de las mejoras alternativas seleccionadas; implementación de las alternativas seleccionadas; el monitoreo y evaluación de los cambios, la revisión de las mejoras e identificación de nuevos perfeccionamientos.

Para lograr todos estos beneficios y que la empresa logre que estas buenas prácticas sean implementadas de una manera sistemática que permita un manejo sostenible en el tiempo, la organización debe enfatizar la programación y ejecución de las siguientes actividades.

- Organización y compromiso del equipo de producción más limpia que involucre al personal vinculado con el proceso por ejemplo (producción, calidad, mantenimiento y compras)
- Evaluación de las condiciones anuales del hotel o local gastronómico e identificación de las oportunidades de mejora.
- Análisis de las oportunidades de las mejoras identificadas que sean económicas, técnicas y ambientalmente viables.
- Selección de las mejoras alternativas.
- Revisión de las mejoras, identificación e identificación de nuevas mejoras.

5.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO EN HOTELES Y RESTAURANTES

En las Figuras se muestran los diagramas de flujo generales del procedimiento de servicio en los hoteles y restaurantes.

Hospedaje

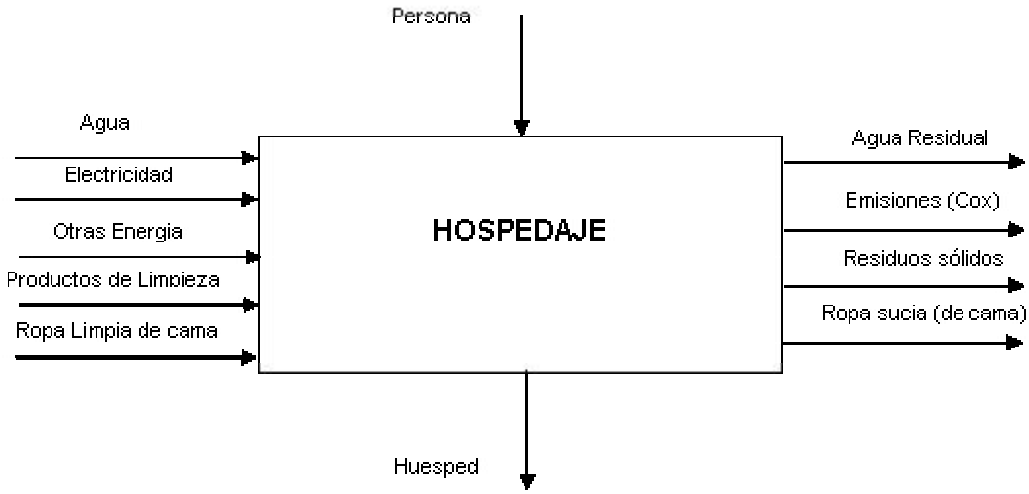
Este es un proceso cíclico, ya que el personal de limpieza solo restaura el estado en el que se encuentran las habitaciones, es decir, al momento de registrarse, el huésped llega a un cuarto que tiene ciertas especificaciones según la política de la empresa. Al utilizar las instalaciones, el huésped utiliza los servicios que tiene a su disposición, como camas, sanitarios, etc.

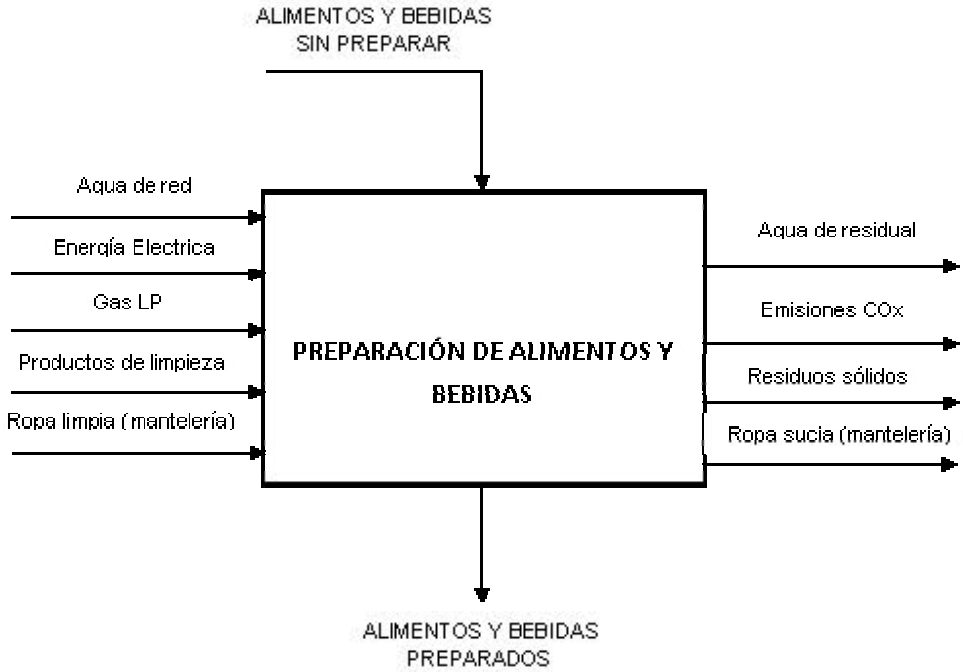
En el proceso de hospedaje entran los servicios de agua, electricidad y otras fuentes de energía. Así como productos de limpieza y la ropa (cama) que se utilizan. Al finalizar los procesos, se generan aguas residuales, emisiones, residuos sólidos y ropa sucia (cama).

Alimentos y Bebidas (Restaurantes)

En este proceso intervienen los servicios de gas LP, luz y agua, así como productos de limpieza y ropa limpia (mantelería). Este servicio consiste en preparar, a petición del cliente, los productos alimenticios, así como las bebidas que le sean solicitados. De igual forma obtenemos productos al finalizar el proceso, como son ropa sucia (mantelería), emisiones y residuos sólidos, ya sean orgánicos e inorgánicos, entre otros.

Diagrama de flujo de los procesos de un hotel y un restaurant.





Como todo proceso, la implementación de buenas prácticas requiere de cambios de actitud y de gestión. Es esencial adoptarlas como una forma de vida y una filosofía dentro de la empresa para lograr un cambio, no sólo en el sector turístico sino en toda la ciudadanía.

5.4.1. GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA

El agua es un recurso cada vez más escaso y en particular la industria hotelera es una gran consumidora de este recurso pues sus huéspedes consumen, en promedio, más agua que los residentes de un hogar. A su vez, los hoteles con su operación diaria tienen un alto consumo de agua, principalmente, en las áreas de cocina, lavandería, piscinas y riego.

Los establecimientos gastronómicos no están exentos del consumo de agua, por el contrario las áreas de cocina y baños son grandes consumidores de este recurso.

Beneficios

- La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación de los establecimientos.
- La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los clientes ambientalmente responsables.
- El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua, el ambiente y el turismo.
- Al utilizar menos agua se disminuye la generación de aguas residuales, contribuyendo al cuidado del ambiente al proteger la salud de los turistas y del personal de la empresa.

5.4.2. GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Implementar medidas de ahorro de la energía producida por combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) y aumentar la eficiencia y la utilización de fuentes alternativas de energía como el sol, el agua, el viento o la biomasa (materia orgánica originada en un proceso biológico, utilizable como fuente de energía), contribuyen directamente a disminuir el costo de la energía y, en forma indirecta, ayudan a reducir las emisiones de CO2 que afectan al calentamiento global.

En particular, en muchas empresas de alojamiento el costo de la energía eléctrica es el segundo gasto más elevado de funcionamiento luego de los salarios.

Beneficios

- Las inversiones en un uso más eficiente de la energía y en unas prácticas de administración interna más efectivas pueden reducir considerablemente los gastos de funcionamiento y energía.
- El uso de energías renovables puede mitigar la contaminación local del aire, mantener la calidad del destino y mejorar la experiencia del cliente.
- La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los clientes y habitantes locales.

5.4.3. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Los desechos o residuos sólidos son una de las principales fuentes de contaminación ambiental. Una gran cantidad de actividades humanas generan toneladas de residuos sólidos diariamente. En este sentido, los hoteles y servicios gastronómicos producen grandes cantidades de basura, desde envases hasta sobras de comidas, y muchos materiales que se descartan son tóxicos.

Las acumulaciones de residuos sólidos son sitios potenciales de reproducción de organismos que transmiten enfermedades y ponen en riesgo la salud pública.

El mal manejo de los residuos sólidos arruina la imagen de un destino turístico al producir malos olores, contaminar el suelo y las aguas, y afectar la biodiversidad.

La eliminación inadecuada de los residuos puede originar multas y gastos de limpieza considerables.

Beneficios

- La percepción de limpieza de un destino turístico es un factor que influye sobre la decisión de volver a un sitio o recomendarlo a otros turistas.
- La correcta eliminación de los residuos puede limitar el riesgo de litigios con huéspedes o lugareños que se enfermen como consecuencia de los residuos peligrosos.
- La gestión eficaz de los residuos puede proteger la imagen de un hotel limitando el deterioro visual de la zona y obteniendo la aprobación de los huéspedes. La visión de la basura es una de las preocupaciones más frecuentes de los huéspedes en relación con el destino de sus vacaciones.
- Una empresa que implementa buenas prácticas de manejo puede reducir la producción de residuos sólidos hasta un 60%, con el consiguiente ahorro de energía, agua y materias primas. Las prácticas de reducción, reutilización y reciclaje ayudan a la educación de consumidores responsables y generan ahorros significativos para la empresa.

5.4.4. GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Los hoteles y establecimientos gastronómicos pueden llegar a producir cantidades considerables de aguas residuales, grises y negras.

Las primeras, son las eliminadas por las lavadoras, las duchas, los baños y las que corren por los tejados. Las segundas proceden de los lavaplatos y los inodoros.

En varios destinos, esas aguas no se depuran o se tratan de manera muy limitada. Por ello, los agentes contaminantes, como las bacterias coliformes fecales y las sustancias químicas, van a parar directamente al ambiente. Esto puede causar enfermedades en los seres humanos, principalmente, las relacionadas con diarreas e infecciones gastrointestinales.

La contaminación de las aguas puede reducir el volumen de las turistas si los potenciales huéspedes cancelan sus viajes y buscan otros destinos alternativos más saludables.

Beneficios

- El tratamiento correcto de las aguas usadas permite reducir las posibilidades de contaminación de las fuentes locales de agua para la bebida y la agricultura, disminuyendo la necesidad de adquirir agua embotellada o de purificarla para el consumo.
- El tratamiento eficaz de las aguas residuales puede evitar enfermedades graves a los huéspedes, al personal y a la población.
- Si se evita verter las aguas residuales no tratadas a ríos y arroyos, se pueden proteger los recursos turísticos porque se conserva el hábitat y se reduce la contaminación.

5.4.5. GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Las empresas hoteleras/gastronómicas suelen adquirir grandes cantidades de productos y artículos de limpieza, material de oficina, alimentos, bebidas, equipos y vehículos, para la operación y funcionamiento de sus diferentes áreas de gestión.

Estos productos pueden tener un impacto ambiental negativo a lo largo de la cadena de fabricación, distribución, utilización y eliminación. Asimismo, pueden incidir nocivamente en el ámbito social si se fabrican con prácticas laborales irregulares.

Al elegir a sus proveedores de bienes y servicios, pueden promover mejoras ambientales y sociales.

Beneficios

- La adquisición de materiales cuyo impacto ambiental sea mínimo a lo largo de la cadena de fabricación, utilización y eliminación, permite mantener la calidad de los recursos turísticos al reducir la contaminación potencial de la atmósfera, el agua y el suelo.
- La compra de productos al por mayor, con poco embalaje o menos materiales, reduce los costos económicos y de eliminación de la basura.
- La adquisición de productos inocuos para el ambiente y con beneficios sociales mejoran la imagen del hotel ante los huéspedes.
- La compra de productos locales permite mejorar las relaciones y la situación económica de las comunidades locales, generando polos de desarrollo y aglomerados productivos (clúster), basados en la industria turística.

5.4.6. GESTIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE

La empresa debe preocuparse por ofrecer un ambiente accesible, seguro e higiénico, no solamente para sus clientes sino para sus empleados y colaboradores. De esta

manera, a través de la prevención e implementación de medidas de seguridad e higiene, no pone en riesgo la salud de los turistas ni del personal.

Beneficios

- Un ámbito de trabajo seguro y saludable hace que los empleados estén y se sientan protegidos, se enfermen menos y trabajen más motivados.
- Los gastos por incidentes en el trabajo se ven reducidos, al mantener el lugar seguro, pues se evitan accidentes.
- Al respetar la legislación vigente en materia de higiene y seguridad dentro de la empresa, cualquier accidente lo cubre la Aseguradora de Riesgo de Trabajo o la compañía de seguros.
- Además, si se verifican incumplimientos a la ley, la empresa puede verse afectada por multas.
- El brindar espacios seguros e higiénicos a los clientes mejora notablemente la imagen del establecimiento y favorece su elección a la hora de definir un alojamiento.

5.5. MEDIDAS UTILES PARA EL SECTOR HOTELERO Y GASTRONOMICO

A continuación se presentan un conjunto de recomendaciones genéricas de P+L, útiles para el sector hotelero

5.5.1. AGUA

- Identificar cuáles son las actividades que más agua requieren en el hotel y que pueden permitir un ahorro significativo.

- Mantener controles y registros periódicos sobre el consumo de agua por cada área del hotel o establecimiento gastronómico. Lo ideal es contar con medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, cocinas, entre otras).
- Proponer a los huéspedes que utilicen las toallas y sábanas durante más de un día. Si las dejan en el piso, hay que lavarlas. Si las dejan colgadas, se siguen usando.
- Sugerir a los huéspedes que adopten medidas de ahorro, como cerrar las canillas mientras se lavan los dientes o se afeitan.
- Instalar equipos que ahorran agua en inodoros (descarga parcial) y las duchas y canillas de caudal reducido (aireadores, reductores, temporizadores).
- En zonas comunes instalar dispositivos de cierre automático de agua.
- Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias de agua.
- Utilizar las aguas residuales, cuando sea posible, para otras labores como el riego.
- Utilizar agua de lluvia para riego de jardines y limpieza general. Incluso los inodoros pueden funcionar con agua de lluvia.
- Optimizar el tratamiento de agua de piscina para minimizar el recambio de la misma. Utilizar el agua de recambio en otras labores.
- Llevar un registro de consumo de agua, siguiendo el cuadro a continuación:

Ejemplo de algunas frases que se puede utilizar

- Si usted se hospeda en nuestro hotel más de una noche, lavaremos su ropa blanca cada tres días.
- Mejor ducha que baño. En cada ducha ahorrará 60 litros de agua.
- No deje la canilla abierta mientras se lava los dientes o se afeita
- La toalla colgada significa: La usaré nuevamente.
- La toalla en el piso significa: Por favor reemplazarla.

5.5.2. ENERGÍA

- Controlar periódicamente el consumo energético actual de su establecimiento para determinar qué equipos utilizan mayores cantidades de energía y cómo lograr una mayor eficiencia.
- Involucrar a los huéspedes en las medidas de ahorro colocando carteles informativos sobre la importancia de apagar las luces, ventiladores, acondicionadores de aire y televisores cuando se retiran de la habitación o cuando no los utilicen.
- Capacitar a su personal para que sepan aplicar medidas de ahorro de energía.
- Recomendar el uso del aire acondicionado a una temperatura no menor a los 24ºC.
- Procurar realizar mantenimiento y limpieza periódica de equipos de aire acondicionado (filtros) para mejorar la eficiencia de los mismos.
- Solicitar a los empleados que le ayuden a economizar energía bajando la temperatura de los lavarropas y termotanques, y apagando las luces.
- Reemplazar las lámparas tradicionales por lámparas ahorradoras,
- Utilizar focos de bajo consumo en áreas comunes, depósitos, jardines y pasillos.
- Comprar productos cuyo mantenimiento requiera menos energía, como toallas y ropa de cama de algodón que pueden ser lavadas a bajas temperaturas.
- Aprovechar el sol para secar ropa de cama, manteles, toallas y uniformes.
- Siempre que pueda, evitar el uso del acondicionador de aire. Reemplácelo por ventiladores de techo.
- Proporcionar sombra al edificio de su emprendimiento plantando árboles o arbustos nativos en los alrededores.
- Comprar aparatos eléctricos modernos y eficientes energéticamente.
- Instalar controles automáticos para cortar la energía eléctrica cuando el huésped no está en el cuarto.
- Aislar techos, puertas y ventanas para evitar que penetre gran cantidad de calor del exterior y para que en días fríos el interior permanezca más caliente.

- Aprovechar al máximo la luz natural para refrescar, iluminar y ventilar sus ambientes.
- Instalar equipos y aparatos ahorradores de energía. (Por ejemplo: motores de alta eficiencia, lámparas de tecnología LED).
- Utilizar, donde sea rentable, equipos solares fotovoltaicos.
- Utilizar energía solar térmica para el calentamiento de agua caliente sanitaria, el calentamiento de agua representa entre un 15 a un 25 % del consumo total de energía.
- Utilizar reductores, aireadores de agua para reducir el agua a calentar.
- Chequear/reparar el cierre de heladeras/freezer. Un mal cierre produce un consumo incrementado de energía.
- Construcción sostenible (arquitectura bioclimáticas) utilice medidas como aislamientos de los edificios.

Consideraciones especiales

Aplicación de los niveles de iluminación recomendados.

Existen niveles de iluminación establecidos por diferentes organismos para cada tipo de actividad. Si se sobrepasan los valores recomendados, se tendrá, evidentemente, un consumo energético mayor. Si, por el contrario, se reducen los estándares de iluminación, se conseguirá un ahorro energético, pero se producirá una serie de inconvenientes, tales como fatiga visual, pérdida de confort, disminución de actividad, etc.; este tipo de problemas no hacen aconsejable tal reducción de los niveles de flujo luminoso.

Obtención de los niveles de iluminación necesarios con la mínima potencia instalada.

- Diseño correcto del sistema de alumbrado de tal modo que se consiga el nivel de iluminación y la calidad de la luz de la forma más eficiente.
- Sustituir lámparas incandescentes por fluorescentes.

Pueden ser de dos tipos: compactas y de tubo intercambiable. Además este tipo de lámparas tienen una vida útil de aproximadamente 6000 horas, lo que equivale a seis veces más que las incandescentes.

Reemplazar lámparas fluorescentes antiguas (38 mm de diámetro) por otras más eficientes (26 mm de diámetro), que puede ser de dos tipos:

a) Estándar: Aquellas que dan el mismo flujo luminoso que las convencionales, pero con menos potencia.

b) De Trifósforo: Éstas dan, la misma potencia que las estándar, más flujo luminoso, por lo que se vería reducido el número de lámparas necesarias para un mismo nivel de iluminación; además su vida útil es superior. Por lo tanto, no son aconsejables para sustituir sólo una lámpara sino únicamente cuando se realice un cambio masivo.

Utilización de la iluminación sólo cuando se necesita.

- Utilizar luminarias que permitan que la mayor parte posible del flujo de la lámpara alcance el plano de trabajo.
- También es necesario considerar que cuanto más claras sean las superficies del local, más alto será el factor de reflexión, y, por consiguiente, menor será la

energía necesaria para su iluminación. Cuanto menor sea el área y/o mayor la altura del local, mayor será la influencia de las reflectancias de paredes, techos y suelos.

- Se detectó que algunas paredes necesitan pintarse de blanco o color claro por lo antes descrito.
- En los pasillos donde hay poco movimiento se recomienda colocar un sensor de movimiento para no tener las luces encendidas en cierta área las 24 horas. del día.

Mantenimiento del equipo de alumbrado en buen estado

Con el transcurso del tiempo, las lámparas van perdiendo eficiencia por envejecimiento. Por otra parte, en las lámparas y las luminarias se va acumulando polvo, lo que trae como consecuencia una reducción del flujo luminoso que llega al plano de trabajo.

Utilización de la instalación de alumbrado sólo cuando se necesita

La idea básica es que el alumbrado permanezca encendido mientras se precise, y desconectado cuando no sea necesario. Por ello, pueden llevarse a cabo las siguientes acciones:

- Mantener apagadas las lámparas en determinados lugares en los momentos en que no son necesarias.
- Establecimiento de circuitos parciales de alumbrado reducido para los periodos fuera de las horas laborables.

Limpiar periódicamente las lámparas y los reflectores

Cuando se instala una lámpara nueva, ésta tiene un rendimiento lumínico determinado; es decir, por cada Watt se produce una cierta cantidad de flujo luminoso.

Este rendimiento no se mantiene en el tiempo, sino que va disminuyendo paulatinamente, debido, por una parte, al envejecimiento propio de la lámpara y, por otra, al ensuciamiento de la misma y del reflector.

En un tubo fluorescente, por ejemplo, la pérdida de rendimiento por envejecimiento es relativamente pequeña, oscilando entre un 2 y un 3% cada 1000 horas.

El efecto del ensuciamiento de las lámparas y de los reflectores es muy superior. Así, en un tubo fluorescente, por ejemplo, la pérdida de rendimiento por ensuciamiento incluyendo el propio envejecimiento, se sitúa normalmente entre un 15 y 20% cada año, pudiendo ser muy superior en ciertos casos extremos.

5.5.3. RESIDUOS

- Revisar los tipos y las cantidades de los residuos que se producen, así como los métodos de eliminación y sus costes.
- Llevar un inventario de los productos que se utilizan para determinar el flujo entrante y saliente de productos/desechos.

- Al introducir productos/equipos nuevos se debe considerar el impacto que pueda generar en cuanto a producción de residuos.
- Utilizar productos amigables con el ambiente.
- Disponer de manera segura residuos especiales/peligrosos (baterías, lámparas, envases productos químicos, pilas, etc.).
- Elaborar un programa de gestión de los residuos sólidos basado en la estrategia de las tres "R": Reducir, Reutilizar y Reciclar. En caso de existir una plan integral de residuos sólidos urbanos a nivel municipal, incorporarse al programa como socio activo

Reducir

Adquirir productos al por mayor y con un mínimo de envases para disminuir la producción de residuos.

Reutilizar

- Sustituir los artículos desechables por otros reutilizables, como las pilas recargables, las jaboneras rellenables y las bolsas de tela para la ropa sucia.
- Pedir a los proveedores que se lleven de nuevo las paletas y los cajones de embalaje.
- Reutilizar los envases y productos que le permitan reducir el gasto en abastecimiento.

Reciclar

Clasificar los residuos en el momento en que se produce, por lo menos, en orgánico (desechos de la cocina, jardín, etc.) e inorgánico (papeles, plásticos, latas, cartón, etc.). No espere hasta el momento de su eliminación. Por ejemplo, coloque cestos de basura

para productos reciclables en las habitaciones de huéspedes y contenedores para restos orgánicos en las zonas de cocina.

Recuperar artículos como el papel, el vidrio, el aluminio y el plástico en caso de existir un mercado para estos productos.

Transformar los restos de comida, las hojas y los restos de plantas en abono orgánico. Coloque cestos de basura para los huéspedes en lugares estratégicos, en particular, en lugares de contemplación y en los senderos por la naturaleza.

Conservar los residuos sólidos en un lugar seguro e higiénico hasta que la municipalidad los retire.

Colaborar con otras empresas y organizaciones, y con la municipalidad para crear sistemas eficaces de separación, recolección, reciclaje y tratamiento de la basura.

5.5.4. AGUAS RESIDUALES

- Utilizar detergentes, productos de limpieza y champús biodegradables.
- Minimizar la utilización de cloro, detergentes y otras sustancias químicas que vayan a parar a las aguas residuales.
- Acumular el agua de lluvia para riego y limpieza de las instalaciones.
- Asegurar que se depure adecuadamente el agua sucia antes de verterla en el medio ambiente.
- Si existe un sistema de cloacas municipal, comprobar que la red desemboca realmente en una planta de tratamiento de agua y que no se vierta directamente el agua residual en el medio ambiente.
- Si no existe un sistema municipal, escoja opciones naturales para tratar las aguas residuales mediante plantas (lirios de agua) y bacterias.

- Reutilizar el agua el mayor número de veces posible para disminuir el volumen dispuesto al efluente. Se puede hacer uso de tanques sépticos o sistemas de tratamiento para mejorar la calidad de agua devuelta al ambiente. Si es así, utilizar trampas de grasa, limpiadores que no destruyan las bacterias, etc.

5.5.5. ABASTECIMIENTO Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

- Llevar un inventario de los productos que se están utilizando para que le permite estimar el consumo mensual de los mismos y de esta manera poder seleccionar el tamaño adecuado de los productos utilizados.
- Adquirir cuando sea posible, productos al por mayor con poco embalaje, inofensivos para el medio ambiente, preferentemente biodegradables, y cuya fabricación esté ligada con beneficios sociales a fin de reducir los costos de envasado, almacenamiento, transporte y eliminación.
- Sustituir recipientes de champú, jabón y acondicionador por un dispensador líquido para los mismos.
- Colaborar y tratar de influir positivamente entre sus proveedores, para que adopten prácticas ambiental y comercialmente justas.
- Proveer información a los huéspedes sobre los artículos de producción local como alternativa a las importaciones, por ejemplo, el agua embotellada.
- También, facilitar una lista de los productos y servicios locales que deben evitarse, por ejemplo, los artículos de recuerdo (suvenires) fabricados a partir de especies en peligro.
- Educar a sus proveedores locales sobre sus necesidades específicas para comprometerlos con una oportunidad de negocio sustentable.

5.5.6. SEGURIDAD E HIGIENE

- Tomar medidas preventivas para garantizar la seguridad de los clientes durante la realización de actividades turísticas o recreativas al aire libre.
- Brindar información a los visitantes respecto de las medidas de seguridad que deben adoptar durante su estadía.
- Garantizar la potabilidad del agua para consumo.
- Prever planes de contingencia para eventuales situaciones de emergencia ambiental y de salud, entre otras.
- Capacitar a su personal para poner en práctica los planes de contingencia.
- Mantener las instalaciones del establecimiento en condiciones de limpieza adecuadas, garantizando un ambiente desinfectado y libre de agentes contaminantes.
- Promover la accesibilidad para personas con capacidades diferentes o con movilidad reducida en las construcciones de oficinas, instalaciones y edificaciones.

5.6. ÍNDICES DE DESEMPEÑO

Los indicadores de desempeño ofrecen una manera simple y rápida de analizar y evaluar la eficiencia de las operaciones unitarias, los procesos y las actividades de un hotel o restaurante. Estos indican, de una manera normalizada, las cantidades de materias primas consumidas, la energía, o cualquier otra variable ambiental; pueden ser usados para comparar la eficiencia de un establecimiento respecto a otros. La comparación de los indicadores de desempeño puede revelar cuáles son aquellas operaciones unitarias, procesos y/o actividades que tienen potencial de mejora a través de medidas de P+L.

Los indicadores de desempeño son herramientas útiles cuando se les compara con valores internacionales o típicos de desempeño (como valores de Prácticas Industriales Estándar); proporcionan al establecimiento valores reales y cuantificados de consumos

y eficiencias. Éstos pueden ser considerados como valores de referencia con los cuales se evaluarán los impactos de las medidas encaminadas a lograr mejoras ambientales.

Los Indicadores de consumo de agua, energía y de emisiones de CO2 en los establecimientos pueden ser:

- **Consumo de agua (litros/cliente).**
- **Consumo de energía eléctrica (kWh/cliente).**
- **Consumo de gas (m3/cliente).**
- **Consumo de otras fuentes de energías (combustible, lubricantes, energías alternativas, etc.).**
- **Consumo de materias primas (Kg o litros/cliente).**
- **Producción de desechos sólidos (Kg/cliente).**
- **Reducción en el consumo de agua (m3/año).**
- **Reducción en el consumo de energía eléctrica (kWh/año).**
- **Reducción en el consumo de gas (m3/año).**
- **Reducción en el consumo de otras fuentes de energía.**
- **Reducción en el consumo de materia prima (kg/año).**
- **Reducción de la producción de residuos desechos (kg/cliente).**
- **Reducción en la emisión de CO2 (ton/año).**

5.7. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE BASE DE LA EMPRESA

Para este estudio de línea de base se trabaja con la selección de diez establecimientos, previamente seleccionados (7 hoteleros y 3 gastronómicos).

Del análisis de los establecimientos hoteleros se puede hacer la siguiente descripción:

4 son Bungalow, 1 Apart, 1 alojamiento Rural y 1 cuenta con Bungalow y Cabañas. En todos los caso son de categorías 2 y 3.

Nombre del Alojamiento	Tipo	Categoría
Don Juan	Bungalow	3
La trinidad casa de campo	Alojamiento Rural	2
Pueblo Blanco	Bungalow	3
Lo de Dante	Bungalow	2
Costa alta	Apart	2
La Campiña	Bungalow	2
El corralito	Bungalow y Cabañas	2

Tres de las empresas no tienen empleados (son emprendimiento familiares) 3 tienen un empleado y hay una empresa que tiene 2 empleados, la mayoría es personal femenino.

Nombre del Alojamiento	N° Empleados		
	Femeninos	Masculinos	Totales

Don Juan	0	0	0
La trinidad casa de campo	0	0	0
Pueblo Blanco	2	0	2
Lo de Dante	0	0	0
Costa alta	0	1	1
La Campiña	1	0	1
El corralito	1	0	1
Total	**4**	**1**	**5**

En la tabla se puede ver cuál es la disponibilidad de habitaciones y su ocupación media.

Nombre del Alojamiento	**Nº de cabañas/bungalows/habitaciones**								**Capacidad Total (personas)**	**Ocupación media % temp alta y fines de semana largos**
	p/2 pers.	**p/3 pers.**	**p/4 pers.**	**p/5 pers.**	**p/6 pers.**	**p/7 pers.**	**p/8 pers.**	**TOTAL**		
Don Juan	3	0	2	0	3	0	0	8	32	100
La trinidad casa de campo	0	2	4	0	0	0	0	6	22	95

Pueblo Blanco	0	0	12	0	4	0	0	16	72	100
Lo de Dante	1	0	1	2	1	0	0	5	22	80
Costa alta	0	0	8	0	2	0	0	10	48	95
La Campiña	0	0	6	0	2	0	0	8	36	94
El corralito	8	1	8	12	1	0	5	35	149	80
Total	**12**	**3**	**41**	**14**	**13**	**0**	**5**	**88**	**381**	**92**

Respecto a los servicios que brinda el hotel se puede ver que solamente 3 de los establecimientos brindan servicio de desayuno, solo uno de lavandería, dos cuentan con servicio de Restaurantes y 6 cuentan con piscinas. Finalmente 5 de los establecimientos cuentas con otras aéreas y servicios que ofrecen a sus clientes.

Nombre del Alojamiento	**Desayuno**		**Lavandería**		**Restaurante**			**Piscina**		**Otras Áreas y Servicios**
	SI	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**N° Mesas**	**SI**	**NO**	
Don Juan	X		X			X		X		
La trinidad casa de campo	X			X		X		X		Granja, canchas, senderos interpretativos, avistamiento

										de aves.
Pueblo Blanco		X		X	X		13	X		Sala de juegos, canchas vóley y futbol.
Lo de Dante	X			X	X		6	X		
Costa alta		X		X		X		X		Canchas, paseos interpretativos, bajada de lanchas, kayak, bicicletas, bosque propio
La Campiña		X		X		X			X	Canchas y juegos para niños
El corralito		X		X		X		X		Salón de usos múltiples

Si uno analiza el consumo de agua de los establecimientos vemos que solo uno de ellos consume agua de red, los otros 6 de agua de pozos, ninguno de ellos conoce su consumo de agua ni tiene medidor del consumo de agua, esto indica que hay un total desconocimiento de este consumo.

Nombre del Alojamiento	¿Qué tipos de Agua utiliza el hotel?			¿Conoce el consumo de agua del hotel?		¿Tienen medidor de consumo de agua?	
	Agua de red	Agua de pozo	Otras fuentes	Si	No	Si	No
Don Juan		X			X		X
La trinidad casa de campo		X			X		X
Pueblo Blanco		X			X		X
Lo de Dante	X				X		X
Costa alta		X			X		X
La Campiña		X			X		X
El corralito		X			X		X
Total	**1**	**6**	**0**	**0**	**7**	**0**	**7**

Esto lo vemos más profundamente si vemos los datos siguientes en donde se ve que no tienen conocimiento de los consumos de agua en cada uno de los sectores, no poseen doble cañerías, no poseen sistemas de reductores de consumo de agua, etc. Pero 6 de ellas declaran que reducen el consumo utilizando las cantidades que necesita.

Tres establecimientos declaran que el personal está capacitado en la metodología de ahorro de agua, pero en ningún establecimiento manejan incentivos para potenciar el ahorro de agua.

Nombre del Alojamiento	**¿Saben cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas?**		**¿Posee sistema de doble cañería?**		**¿Posee doble botonera en el baño?**		**¿Posee reductor de agua?**		**¿Reducen el consumo de agua utilizando las cantidades que necesitan?**		**¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro en el consumo de agua?**	**¿Está el personal capacitado en las metodologías de ahorro de agua?**	
	Si	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**		**Si**	**No**
Don Juan		X		X		X		X	X		Ninguno	X	
La trinidad casa de campo		X		X		X		X	X		Ninguno	X	
Pueblo Blanco		X		X		X		X		X	Ninguno		X

Lo de Dante		X		X		X		X	X		Ninguno		X
Costa alta		X		X		X		X	X		Ninguno		X
La Campiña		X		X		X		X	X		Ninguno	X	
El corralito		X		X		X		X	X		Ninguno		X

Un tema importante es el uso de agua en las piscinas con que cuentan, vemos que el 50 % de los establecimientos cuenta con más de 1 piscina, 4 cambian el agua una vez al año, una lo hace más de 1 vez y una empresa la cambia 5 veces al año. Solo una de las empresas tiene sus piletas climatizadas.

Nombre del Alojamiento	**N° Piscinas**	**Área (m^2)**	**Volumen (L)**	**¿Cada cuánto cambia el agua?**	**¿Cuál es el origen?**	**¿Esta climatizada?**
Don Juan	1	30	45000	1 vez al año	pozo	X
La trinidad casa de campo	1	36	30000	1 vez al año	pozo	X
Pueblo Blanco	3	80	112000	1 vez al año	pozo	X
Lo de Dante	1	18	17800	1 vez al año	Red	X
Costa alta	2	56	75000	1 o 2 veces al año	pozo	X

El corralito	3	no sabe	200000	5 vez al año	pozo	

Respecto a las aguas residuales vemos que solo un establecimiento cuenta con servicio de cloacas, el resto cuenta con pozo ciego, de ellos solamente 2 cuentan con algún tratamiento de las aguas residuales, esto nos indica que además de desconocer cuanto consumen de agua no conocen cuanto son las aguas residuales.

Nombre del Alojamiento	**¿Dónde disponen las aguas residuales?**			**¿Tienen algún sistema de tratamiento para sus aguas residuales?**		
	Cloacas	**Pozo Ciego / Cámara Séptica**	**Otros**	**Si**	**No**	**¿Cuál?**
Don Juan		X		X		Cámara de tratamiento
La trinidad casa de campo		X			X	
Pueblo Blanco		X			X	
Lo de Dante	X				X	
Costa alta		X		X		4 cámaras sépticas +

						cámara grande + sistema de filtrado
La Campiña		X			X	
El corralito		X			X	X

Respecto al consumo de energía podemos hacer las siguientes consideraciones, todas las empresas consumen energía eléctrica de la red, y 6 de ellas consumen gas licuado (en tubo o con chancas), la otra consume gas natural de la red. Solamente una de ellas utiliza energías alternativas, solar térmica. La trinidad casa de campo tiene un colector solar térmico para dos de las cabañas (uso sanitario).

Se puede apreciar que todas controlan el consumo de energía de la empresa, pero no saben cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel, respecto al costo de cada una de las fuentes de energía solo 3 los conocen.

Nombre del Alojamiento	**Detalle el consumo**			
	Eléctrica (kW/año)	**Gas (m3/año)**	**Gas (Kg/año)**	**Gas (L/Año)**
Don Juan	39954		No sabe	
La trinidad casa de campo	12200		135	
Pueblo Blanco				
Lo de Dante	15000	11000		

Costa alta				1800
La Campiña	4300			2650
El corralito				

Respecto a las acciones de reducción del consumo de energía de las encuestas se puede observar que todas los hoteles reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, solamente 2 llevan adelante alguna acción para el control de en la temperatura de agua caliente o de los Aire acondicionados y ninguno de los establecimientos tiene instaladas tarjetas de corte de energía.

En la tabla vemos que los establecimientos llevan algunas acciones para el ahorro de la energía, han colocado fotocélulas, hay cartelería y recomendaciones para que apaguen los equipos y una de ellas ha trabajado en la aislación de paredes y techos para disminuir las pérdidas de energía.

Nombre del Alojamiento	**¿Qué otras medidas aplican para el ahorro de energía?**
Don Juan	Fotocélula luz exterior. Consumo de A/A se cobra aparte.
La trinidad casa de campo	Recomendaciones personalizadas a los huéspedes de que apague artefactos si no están adentro la casa, reglamento enviado por mail y disponible en cada cabaña. Bajaron la altura de los techos y aislaron las paredes y techos

Pueblo Blanco	Faroles con timer y fotocélulas luz exterior
Lo de Dante	Fotocélulas luz exterior. Calderas
Costa alta	Fotocélulas luz exterior. Estacas solares
La Campiña	Carteles que recomiendan apagar artefactos
El corralito	Fotocélulas luz exterior y reglamentos para huéspedes

Solamente un hotel declara que ha capacitado en las metodologías de ahorro de energía a sus empleados, y ninguno de ellos tiene incentivos con los empleados para procurar el ahorro de energía.

Respecto al uso de lámparas vemos que hay una importante participación de las lámparas de bajo consumo, pero vemos que hay 2 hoteles que utilizan aun lámparas incandescentes y dos que utilizan fluorescentes.

Nombre del Alojamiento	**¿Qué tipo de Iluminación posee? Indicar % respecto del total.**			
	Incandescentes	**Halógenas**	**Fluorescentes**	**Bajo Consumo**
Don Juan	0	0	20	80
La trinidad casa de campo	0	0	0	100
Pueblo Blanco	0	0	0	100

Lo de Dante	0	0	10	90
Costa alta	0	0	0	100
La Campiña	15	0	0	85
El corralito	10	10	0	80

El uso de equipos de aire acondicionado y de calefacción se hace en 6 de los hoteles, vemos en la descripción de los mismos que hay una gran variedad de equipos, algunos son frio y otros frio/calor, vemos que hay Split y otros de ventana. Para calefacción utilizan calefactores.

Nombre del Alojamiento	**Describa los sistemas de acondicionamiento frío/calor que utilizan detallando consumo energético en frigorías/calorías y tipo de eficiencia energética de los equipos. (total en el complejo)**
Don Juan	17 split F/C (2200), 2 ventana F (2500)
La trinidad casa de campo	3 split F/C (3000), 3 split F (2500)
Pueblo Blanco	
Lo de Dante	1 calefactor 5000, 3 de 3000, 3 de 3500, 1 split F 6000, 6 split F 3000
Costa alta	4 split F/C 3500, 8 split F 3200, 8 calefactores 3000
La Campiña	10 split F/C 2250, 8 calefactores 3000

El corralito	35 calefactores (promedio 3000 c/u), 35 A/A ventana y split F (promedio 2500)

En la tabla siguiente vemos las frigorías y calorías instaladas y una relación en función de la superficie construida en cada hotel.

Nombre del Alojamiento	**Frigorías Totales**	**Calorías Totales**	**Superficie Construida (m2)**	**Relación Frigorías x Sup. Const.**	**Relación Calorías x Sup. Const.**
Don Juan	42400	37400	350	121	107
La trinidad casa de campo	16500	16500	170	97	97
Pueblo Blanco					
Lo de Dante	24000	52500	420	57	125
Costa alta	39600	38000	320	124	119
La Campiña	22500	46500	360	63	129
El corralito	105000	87500			

Respecto a la materia prima e insumos podemos decir que 5 hoteles monitorean el consumo de materias primas con inventario, una no lo hace y la restante lo hace parcialmente. Las mismas empresas conocen y controlan la calidad, cantidad y costo de

las materias primas. 6 de las empresas realizan acciones para reducir el consumo de materias primas en su proceso productivo y una lo hace parcialmente.

Respecto a los productos de limpieza 3 de ellas utilizan productos de limpieza biodegradables, el resto no lo sabe.

Respecto a la materia prima que se utiliza en el desayuno una sola utiliza productos envasados individualmente, cuando se les pregunto cuál es el origen de esta materia prima tres de ellas utilizan materia prima de la zona, una de ellas declara que utiliza importada y otra de primera marca.

Finalmente respecto a tema de residuo vemos algunos datos interesantes, solo una de las empresas realiza un monitoreo de los residuos que producen, no tienen control de lo que producen. Solo dos de estas realizan una separación de los residuos, pero ninguno de ellas los comercializa.

Respecto a los aceites vegetales solo una lo destina para su transformación a biodiesel.

Nombre del Alojamiento	¿Monitorean los residuos que se producen?			¿Cuánto es la cantidad de residuos que se producen?	¿Poseen un sistema para la separación de residuos, colocando recipientes apropiados?		¿Comercializan los residuos que separan?		¿Qué destino tienen los aceites vegetales usados?
	Si	No	Parcial		Si	No	Si	No	
Don Juan		X		no sabe		X		X	no usa
La trinidad casa de campo			X	no sabe	X			X	no usa
Pueblo Blanco			X	no sabe		X		X	no usa
Lo de Dante		X		varia		X		X	Biodiesel
Costa alta	X			no sabe	X			X	no usa
La Campiña			X	no sabe		X		X	no usa

El corralito		X		no sabe		X		X	no usa

Cinco de las empresas Evitan el uso de sustancias peligrosas o prohibidas, buscando alternativas menos nocivas, pero ninguna tienen controles de calidad para reducir el volumen, considerando reutilizarlos o reciclarlos.

Finalmente se ve en las encuestas que no hay una política de las empresas para el uso de envases descartable ni retornable

Del análisis de los establecimientos gastronómicos se puede hacer la siguiente descripción:

Vemos que es mayoritario el personal femenino empleado en estos establecimientos

Nombre del Est. Gastronómico	**Tipo**	**N° Empleados**			**N° Mesas**	**Capacidad Total**	**Ocupaci Media (en t alta**
		Femeninos	**Masculinos**	**Totales**	**Cuádruples**		
Menú	restaurant	2	1	3	21	84	70
Granja La Administración	Tambo y quesería	1	0	1	30	120	
La boutique de la nuez de pecan	Productos regionales	4	0	4	13	52	
Total		**7**	**1**	**8**	**64**	**256**	**70**

Solo uno de los tres establecimiento seleccionados consumen agua de red, y no conocen cual es el consumo de agua ya que carecen de medidores.

Respecto al uso del agua no existe el sistema de doble cañería, tampoco poseen doble botonera en los baños, ni sistemas de reducción de consumo de agua. Tampoco hay incentivos con los empleados para procurar el ahorro en el consumo de agua y el personal no está capacitado en las metodologías de ahorro de agua.

Respecto a las aguas residuales, solo un establecimiento tiene cloacas, los otros dos tienen Pozo Ciego y ninguna de ellas hace tratamiento de las mismas.

Analizando el uso de la energía, los establecimientos tienen energía eléctrica de red, utiliza gas, solo una es de red, y uno de los establecimientos utiliza también leña. Se detectó que las tres empresas realizan un control del consumo de energía y conocen el costo de cada una de las fuentes de energía.

Nombre del Est. Gastronómico	Eléctrica	Gas
	kW/Año	M3/Año
Menú	56,401	9,619
Granja la administración	24,000	5,100
La boutique de la nuez pecan		2,800

Todos declaran que reducen el consumo de energía apagando los equipos que no se ocupen y que nos reducen el consumo de energía estableciendo limites en Temperatura del agua caliente ni de los A/A.

Respecto a los usos de la energía podemos ver que en iluminación hay dos empresas que utilizan en su totalidad lámparas de bajo consumo y la restante tiene un 70 % y el resto utiliza tubos fluorescentes.

Nombre del Est. Gastronómico	¿Qué tipo de Iluminación posee? Indicar % respecto del total.					
	Incandescentes convencionales	Halógenas	Fluorescentes	Bajo Consumo	LED	Otras
Menú				100		
Granja la administración				100		
La boutique de la nuez pecan			30	70		

Si uno analiza los equipos de refrigeración y calefacción vemos que utilizan equipos Split, calefactores a gas y en un caso utiliza una salamandra para el secado de nueces.

Nombre del Est. Gastronómic	Describa los sistemas de acondicionamiento frío/calor que utilizan	**Frigorías Totale**	**Calorías Total**	**Superficie Constr**	**Relación Frigorí**	**Relación Calorí**

o	detallando consumo energético en frigorías/calorías y tipo de eficiencia energética de los equipos.	**s**	**es**	**uida (m2)**	**as x perso na**	**as x huésp ed**
Menú	2 split F 15.000, 2 calefactores 8000	30000	1600 0	132	227	121
Granja la administraci ón	1 split F 3000, 1 split F 5000, 1 enfriadora p/ tambo	8000	0	350	23	0
La boutique de la nuez pecan	1 salamandra y un caloventor p/ secado de nuez			250	0	0

Respecto a la materia prima e insumos podemos decir que solamente 1 monitorean el consumo de materias primas con inventario, las otras 2 no lo hace. Dos de las empresas conocen y controlan la calidad, cantidad y costo de las materias primas y la restante lo hace parcialmente, las mismas empresas realizan acciones para reducir el consumo de materias primas en su proceso productivo y una lo hace parcialmente.

Respecto a los productos de limpieza 1 de ellas utiliza productos de limpieza biodegradables, otra los hace en forma parcial y la restante no lo sabe.

La materia prima que se utiliza son de origen loca y primeras marcas

Finalmente respecto a tema de residuo vemos que dos de las empresas realiza un monitoreo de los residuos que producen, no tienen control de lo que producen. Solo una

de estas realizan una separación de los residuos y una de ella lo hacen parcialmente, pero ninguno de ellas los comercializa.

Respecto a los aceites vegetales solo una lo retira la municipalidad,

5.8. PLAN SUGERIDO DE BUENAS PRÁCTICAS EN P +L PARA CADA ESTABLECIMIENTO HOTELERO Y GASTRONOMICO.

5.8.1. Don Juan

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume agua de pozo, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño, ni reductores de consumo de agua.

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N° 1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)

Se propone colocar medidores de agua en estas aéreas operativas con el objeto de conocer el consumo de las mismas y poder a partir de esta información generar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N° 2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.

Situación actual.

Del relevamiento realizado Las duchas y las griferías de baño no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La Recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores y perlizadores, los "grandes economizadores"

Descripción:

Tanto los aireadores como los perlizadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus

múltiples rejillas, “inflan” el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante. Los perlizadores funcionan de forma similar.

Los perlizadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para grifos y $ 80 para ducha, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

PERLIZADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N° 3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción:

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Ventajas.

Ahorro de agua

No tiene costo económico

Fácil implementación

Disminuye la cantidad de efluentes

Otra alternativa es utilizar mecanismo de descarga dual o doble descarga.

El consumo medio por persona en el uso del depósito inodoro durante un año alcanza los 10.800 litros promedio. Existen varias alternativas que utilizan el sistema dual y permiten ahorrar agua cada vez que lo accionamos.

Descripción.

Funciona en inodoros de descarga por gravedad y permite optar por una descarga de aproximadamente 3 litros para evacuar desechos líquidos del inodoro o para una de 6 litros para los desechos sólidos. El ahorro es considerable (hasta un 70%) teniendo en cuenta que cuando la descarga es única siempre se libera todo el caudal.

Algunos tipos de inodoros comunes pueden adaptarse al nuevo sistema de ahorro de agua comprando mochilas con conexión o depósito dual de un valor de $ 600 aproximadamente.

MOCHILA CON DEPÓSITO DUAL

Otra alternativa es adquirir un depósito con tecla selectora para empotrar en la pared, con un costo que ronda entre los $ 700 y $ 900

DEPOSITO DOBLE DESCARGA

Finalmente la tercera opción en el pulsador de doble descarga: si baño ya tiene mochila, existen dispositivos que remplazan a los tradicionales con flotador, se adaptan a cualquier tipo de mochila, es universal. Se colocan en el interior de la misma una vez extraído el sistema anterior. El botón del inodoro (botón partido) doble función sirve para proporcionar una mayor o menor descarga de agua. Lo que hace es cortar antes la descarga si se presiona el botón más pequeño y descargar el doble si se acciona el botón de mayor tamaño. Precio aproximado $600.

MECANISMO COMPLETO

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua al pozo ciego.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N° 4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias

Descripción:

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N° 5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas.

Descripción.

Proponga a los huéspedes que utilicen las toallas y sábanas durante más de un día. Si las dejan en el piso, hay que lavarlas. Si las dejan colgadas, se siguen usando

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental

Minimizar la generación de aguas residuales.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°7. Proporcionar agua potable.

Los hoteles que no tienen acceso a la red de agua están obligados a auto-abastecer de agua mediante la extracción de pozos. Según diferentes informes técnicos de esta agua no sería apta para el consumo humano, ya que tiene un alto porcentaje de contaminación por la infiltración de contaminantes en el sistema.

Descripción.

La osmosis inversa es un procedimiento que garantiza el tratamiento desalinizador físico, químico y bacteriológico del agua. Funciona mediante membranas de poliamida semipermeables, enrolladas en espiral que actúan de filtro, reteniendo y eliminando la mayor parte de las sales disueltas al tiempo que impiden el paso de las bacterias y los virus, obteniéndose un agua pura y esterilizada. El rechazo de contaminantes es mayor al 98%, eliminando nitratos, arsénico, metales pesados, virus, bacterias, sales, impurezas, materia orgánica y sedimentos.

Recomendaciones.

Se propone colocar dispensers con filtros de osmosis inversa en lugares comunes para el abastecimiento de los huéspedes.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua ya que la modalidad del dispenser produce que solo se saque el agua que se utilizará.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la incorporación de agua segura para el consumo de los huéspedes.

Gestión eficiente de la energía

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas en chancha, conoce el consumo de energía eléctrica 39954 kWh/año, pero no conoce el consumo de gas licuado.

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía, pero no conoce cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel y declara no conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, no aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte. Además en las habitaciones no cuentan con tarjetas electrónicas para el corte de energía.

Medida N°. 1. Reemplazo de lámparas fluorescentes tradicionales por lámparas

ahorradoras.

Descripción.

Según se pudo determinar el establecimiento utiliza lámparas fluorescentes 20% y lámparas de bajo consumo 80%

Recomendación.

Se plantea el reemplazo de los tubos fluorescentes actuales por las lámpara TL5 que son extraordinariamente eficiente (16 cm de diámetro de tubo) por lo que se logra un ahorro de una cantidad considerable de energía mediante una sencilla sustitución de lámpara por lámpara. La lámpara TL5 HO eco está optimizada para instalaciones que requieren una elevada potencia lumínica y ofrece un mantenimiento lumínico y una reproducción del color excelentes.

Estas lámparas generan hasta un 10% de ahorro energético con solamente cambiar la lámpara, mejora la calidad de luz que las otras lámparas, tiene una elevada eficacia de hasta 109 lm/W. El costo de estas lámparas está entre los $ 50 y $ 60

Otra alternativa es el reemplazo por una fuente de luz LED que están diseñadas como un tubo fluorescente tradicional. La nueva fuente de luz ofrece una luz natural

consumiendo un 40% menos de energía. Así, si queremos sustituir un fluorescente TL-D 36W podremos hacerlo por un tubo LED de 19W con equipo electromagnético. La elevada vida del producto y el excelente mantenimiento del flujo minimizan el coste del cambio de lámpara reduciendo el coste de mantenimiento. El costo de estas lámparas es de $ 475

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
La tecnología TL5 contiene menos mercurio
La tecnología LED no contiene mercurio ni sustancias peligrosas

<u>Medida N°. 2.</u> Control para corte de energía

Descripción.

Como ya se mencione las habitaciones no cuentan con tarjetas para el corte de energía

Recomendación.

Se propone instalar en cada habitación el control de energía mediante el dispositivo de tarjetero Simple

Mediante el Tarjetero Simple (de interruptor) se activa la energía de la habitación cuando una tarjeta es insertada en el mismo, permitiendo que la luz, la climatización, etc. queden habilitadas. Al tratarse de un simple interruptor, cualquier tarjeta insertando en el tarjetero, activa la energía de la habitación.

Si estos equipos controlaran no sólo la Iluminación, sino también la climatización - calefacción, estos ahorros podrían llegar hasta el 40 % de los costes de energía. El costo aproximado es de $ 110, teniendo en cuenta que el establecimiento cuenta con 8 habitaciones el monto de la inversión es de $ 880.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 3. Reemplazo de Aires Acondicionados de pared

Descripción.

Actualmente el hotel tiene una combinación de aires acondicionados de ventana y Split, según el relevamiento hay instalado 17 Split de Frio/Calor de 2200 Frig. y 2 de ventana Frio de 2500 Frig.

Recomendación.

Sustituir aires acondicionados de ventana por Split de alta eficiencia. Se recomienda consultar con proveedores reconocidos, aquellas marcas y modelos que desarrollen una mayor eficiencia en el uso de la energía, tener en cuenta el etiquetado energético. Hay que tener en cuenta que los equipos Split consumen unos 800 W en frio, y los equipos de pared están consumiendo unos 1100 W.

En la mayoría de los casos, los equipos de aire acondicionado se eligen por el precio sin tomar en cuenta la calidad del equipo así como su rendimiento y durabilidad, si estos puntos no se toman en cuenta es probable que el consumo de energía del equipo de aire acondicionado aumente.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 4. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.

Descripción.

Como se comentó el hotel cuenta con la mayoría de las habitaciones con equipos Frio Calor, además se mencionó que el uso de estos equipos se cobra aparte de la estadía.

Existen recomendaciones de temperatura en las habitaciones de los hoteles, estos valores son de 24 °C para refrigeración y de 22 °C para calefacción.

Recomendación.

Para lograr estas temperaturas se puede utilizar cartelería en cada habitación indicando al usuario de la misma que cumpla con estos valores, la otra alternativa es utilizar dispositivos termostáticos para la regulación del aire acondicionado, acciones de este tipo pueden generar un ahorro energético del orden del 13%.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 5. Aplicación de energía solar térmica

Descripción.

Como ya se mencionó el hotel utiliza gas licuado como fuente de energía pata el calentamiento de agua.

Recomendación.

La necesidad de agua caliente sanitaria representa una parte importante del consumo energético del hotel. Estas necesidades varían sensiblemente dependiendo de la categoría del hotel.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos, para este caso se puede hacer una instalación general con un tanque de acumulación que abastezca a las habitaciones o se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca a cada habitación. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Para el cálculo se puede estimar que una ducha dura unos 6 minutos y que se gasta unos 10 lt/min, por lo que se debe suponer un consumo de 60 litros/persona

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (GLP)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el establecimiento no monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, conoce y controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas, reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza no conoce si los mismos son biodegradables, utiliza productos concentrados, pero nos los utiliza a granel.

El origen de la materia prima es zonal, no utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

Medida N° 1. Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.

Descripción.

La idea es definir un instrumento para el registro de consumo de insumos, esto permitirá además diseñar un diagrama de flujo que identifique los insumos que entran y salen del proceso por etapa.
Es necesario registrar el consumo mensual de insumos identificadas en las entradas y salidas de cada etapa del proceso. Con estos datos se podrá calcular el rendimiento actual de cada insumo (papel sanitario, jabón, champú, etc.).

Beneficios económicos.

Establecimiento de una línea base de consumo de materia prima e insumos
La disminución del consumo de materia prima e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N° 2. Implementar un control de consumo de los insumos

Descripción.

Con los requerimientos de insumos por cada etapa del proceso, de deberá elaborar manuales de procedimientos para el control del uso y manejo eficiente de estos materiales.

Esta acción permitirá identificar y eliminar las causas del consumo excesivo por etapa del proceso (malas prácticas, fallas en el equipo, entre otras).

Además de adquirir y manejar las cantidades necesarias de insumos para los servicios que están programados.

Finalmente permitirá fomentar entre los empleados el desarrollo de buenas prácticas para la reducción del consumo de materia prima.

Beneficios económicos

Reducción de costos por el uso eficiente de insumos en el proceso

Beneficio Ambiental

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón y champú en las habitaciones por sistemas institucionales, siempre y cuando se pueda garantizar la satisfacción de los clientes.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.
Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento no poseen un sistema para la separación de residuos por lo que no comercializan los residuos.

Medida N° 1. Separación de residuos sólidos.

Descripción.

En los hoteles se generan residuos sólidos tales como papel y cartón (incluye papel mezclado, papel periódico, cartón corrugado, papel desechado en oficinas), materiales orgánicos y alimentos, vidrio, plástico, latas de aluminio, envases de PET, etc. En este hotel, estos desechos no se separan.

En este sentido la municipalidad de San José posee un servicio de recolección de residuos diferenciados dividido en las siguientes categorías.

Cada tipo de residuo es recolectado en días y horarios establecidos por el municipio según el barrio de la ciudad.

Recomendación.

Se recomienda la separación de residuos sólidos y posteriormente disponer los residuos para su recolección los días y horarios establecidos por el municipio. Si la fracción de residuos reciclables es de gran magnitud se recomienda la venta directa a empresas especializadas en estos residuos.

Se considera que la inversión para la implantación de esta oportunidad es de baja, ya que se requiere solamente la compra de recipientes para la separación de la basura para las diversas áreas del hotel e implantar un procedimiento adecuado a las condiciones del hotel

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

Medida N°2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

5.8.2. La Trinidad Casa de Campo

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume Agua de pozo, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño ni reductor de agua.

Informa que reduce el consumo de agua utilizando las cantidades que necesita pero que no incentiva a que los empleados procuraren el ahorro en el consumo de agua

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N°1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)

Se propone colocar medidores de Agua en estas aéreas operativas con el objeto de conocer el consumo de las mismas y poder a partir de esta información generar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.

Situación actual.

Del relevamiento realizado Las duchas y las griferías de baño no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La Recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores y perlizadores, los “grandes economizadores”

Descripción.

Tanto los aireadores como los perlizadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor

porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus múltiples rejillas, “inflan” el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante. Los perlizadores funcionan de forma similar.

Los perlizadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para grifos y $ 80 para ducha, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

PERLIZADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N° 3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción.

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Ventajas.

Ahorro de agua

No tiene costo económico

Fácil implementación

Disminuye la cantidad de efluentes

Otra alternativa es utilizar mecanismo de descarga dual o doble descarga.

El consumo medio por persona en el uso del depósito inodoro durante un año alcanza los 10.800 litros promedio. Existen varias alternativas que utilizan el sistema dual y permiten ahorrar agua cada vez que lo accionamos.

Descripción.

Funciona en inodoros de descarga por gravedad y permite optar por una descarga de aproximadamente 3 litros para evacuar desechos líquidos del inodoro o para una de 6 litros para los desechos sólidos. El ahorro es considerable (hasta un 70%) teniendo en cuenta que cuando la descarga es única siempre se libera todo el caudal.

Algunos tipos de inodoros comunes pueden adaptarse al nuevo sistema de ahorro de agua comprando mochilas con conexión o depósito dual de un valor de $ 600 aproximadamente.

MOCHILA CON DEPÓSITO DUAL

Otra alternativa es adquirir un depósito con tecla selectora para empotrar en la pared, con un costo que ronda entre los $ 700 y $ 900

DEPOSITO DOBLE DESCARGA

Finalmente la tercera opción en el pulsador de doble descarga: si baño ya tiene mochila, existen dispositivos que remplazan a los tradicionales con flotador, se adaptan a cualquier tipo de mochila, es universal. Se colocan en el interior de la misma una vez extraído el sistema anterior. El botón del inodoro (botón partido) doble función sirve para proporcionar una mayor o menor descarga de agua. Lo que hace es cortar antes la descarga si se presiona el botón más pequeño y descargar el doble si se acciona el botón de mayor tamaño. Precio aproximado $600.

MECANISMO COMPLETO

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua al pozo ciego.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N° 4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias

Descripción.

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de

fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N° 5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas.

A pesar que en este hotel la utilización de Toallas y su recambio se cobran es importante que se lleven adelantes estas acciones

Descripción.

Proponga a los huéspedes que utilicen las toallas y sábanas durante más de un día. Si las dejan en el piso, hay que lavarlas. Si las dejan colgadas, se siguen usando

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar la generación de aguas residuales.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

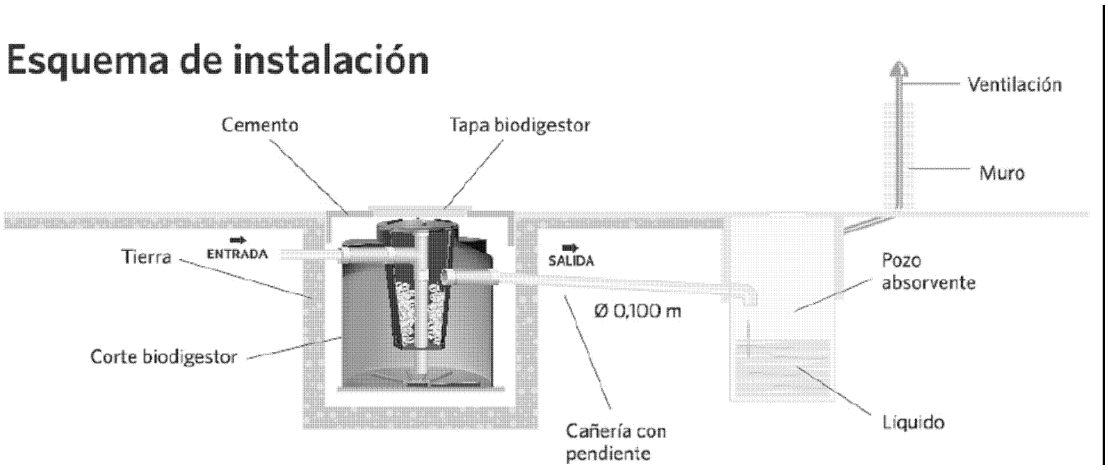
Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales.

Un digestor de desechos orgánicos o biodigestor es, en su forma más simple, un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a degradar (en este caso excrementos humanos). El fenómeno de biodigestión ocurre porque existe un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que descomponen la materia orgánica.

1
2
3
4
5
Funcionamiento
El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y una parte pasa por el filtro #2.
Las grasas suben a la superficie, donde las bacterias las descomponen, volviéndose gas líquido o lodo pesado que cae al fondo.
La materia orgánica que se escapa es atrapada por las bacterias fijadas en los arcos de plástico del filtro y luego, ya tratada, sale por el tubo #3.
Limpieza y mantenimiento
Abriendo la válvula #4 el lodo alojado en el fondo sale por gravedad: se puede extraer de preferencia cada seis meses.
Si se observa que sale con dificultad, puede hurgar con un palo de escoba en el tubo #5.
Es recomendable limpiar el filtro echando agua con una manguera después de una desobstrucción y de haber extraído lodos.
Las costras de material formadas a través de los aros del filtro se desprenden solas al quedar engrosadas.



Recomendaciones.

Se propone la incorporación de un biodigestor anaeróbico para el tratamiento de aguas residuales.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro económico por menor necesidad de mantenimiento que una cámara séptica y que un pozo ciego.

Beneficio ambiental.

El uso de los biodigestores contribuye a la reducción de los problemas de contaminación de las napas freáticas por excretas, manteniendo un equilibrio ambiental y mejorando la estructura del suelo.

Medida N°8. Proporcionar agua potable.

Los hoteles que no tienen acceso a la red de agua están obligados a auto-abastecer de agua mediante la extracción de pozos. Según diferentes informes técnicos de esta agua no sería apta para el consumo humano, ya que tiene un alto porcentaje de contaminación por la infiltración de contaminantes en el sistema.

Descripción.

La osmosis inversa es un procedimiento que garantiza el tratamiento desalinizador físico, químico y bacteriológico del agua. Funciona mediante membranas de poliamida semipermeables, enrolladas en espiral que actúan de filtro, reteniendo y eliminando la mayor parte de las sales disueltas al tiempo que impiden el paso de las bacterias y los virus, obteniéndose un agua pura y esterilizada. El rechazo de contaminantes es mayor al 98%, eliminando nitratos, arsénico, metales pesados, virus, bacterias, sales, impurezas, materia orgánica y sedimentos.

Recomendaciones.

Se propone colocar dispensers con filtros de osmosis inversa en lugares comunes para el abastecimiento de los huéspedes.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua ya que la modalidad del dispenser produce que solo se saque el agua que se utilizará.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la incorporación de agua segura para el consumo de los huéspedes.

Gestión eficiente de la energía

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas en tubos, el consumo de energía eléctrica 12200 kWh/año y el consumo de gas licuado es de 135 Kg/año

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía, pero no conoce cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel y declara conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, no aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte. Además en las habitaciones no cuentan con tarjetas electrónicas para el corte de energía.

Medida N° 1. Control para corte de energía

Descripción.

Como ya se mencione las habitaciones no cuentan con tarjetas para el corte de energía.

Recomendación.

Se propone instalar en cada habitación el control de energía mediante el dispositivo de tarjetero Simple.

Mediante el Tarjetero Simple (de interruptor) se activa la energía de la habitación cuando una tarjeta es insertada en el mismo, permitiendo que la luz, la climatización, etc. queden habilitadas. Al tratarse de un simple interruptor, cualquier tarjeta insertando en el tarjetero, activa la energía de la habitación.

Si estos equipos controlaran no sólo la Iluminación, sino también la climatización - calefacción, estos ahorros podrían llegar hasta el 40 % de los costes de energía. El costo aproximado es de $ 110, teniendo en cuenta que el establecimiento cuenta con 6 habitaciones el monto de la inversión es de $ 660.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

<u>Medida N° 2.</u> Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.

Descripción.

Como se comentó el hotel cuenta con la mayoría de las habitaciones con 3 equipos Frio Calor y 3 solamente frio.

Existen recomendaciones de temperatura en las habitaciones de los hoteles, estos valores son de 24 °C para refrigeración y de 22 °C para calefacción.

Recomendación.

Para lograr estas temperaturas se puede utilizar cartelería en cada habitación indicando al usuario de la misma que cumpla con estos valores, la otra alternativa es utilizar dispositivos termostáticos para la regulación del aire acondicionado, acciones de este tipo pueden generar un ahorro energético del orden del 13%.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 3. Aplicación de energía solar térmica

Descripción.

Como ya se mencionó el hotel utiliza gas licuado como fuente de energía pata el calentamiento de agua, tiene experiencia en esta tecnología ya que tiene instalado un equipo solar térmico.

Recomendación.

La necesidad de agua caliente sanitaria representa una parte importante del consumo energético del hotel. Estas necesidades varían sensiblemente dependiendo de la categoría del hotel.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos, para este caso se puede hacer una instalación general con un tanque de acumulación que abastezca a las habitaciones o se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca a cada habitación. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Para el cálculo se puede estimar que una ducha dura unos 6 minutos y que se gasta unos 10 lt/min, por lo que se debe suponer un consumo de 60 litros/persona

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (GLP)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°4. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el establecimiento monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, conoce y controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas, reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza los mismos son biodegradables, utiliza productos concentrados y los utiliza a granel.

El origen de la materia prima es zonal y orgánicos, no utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

Medida N°1. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón y champú en las habitaciones por sistemas institucionales, siempre y cuando se pueda garantizar la satisfacción de los clientes.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.

Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°2. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°3. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento posee un sistema para la separación de residuos pero no comercializan los residuos.

Medida N°1. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

5.8.3. Pueblo Blanco

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume Agua de pozo, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño ni reductor de agua.

Informa que no reduce el consumo de agua utilizando las cantidades que necesita y que no incentiva a que los empleados procuraren el ahorro en el consumo de agua

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N°1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)

Se propone colocar medidores de Agua en estas aéreas operativas con el objeto de conocer el consumo de las mismas y poder a partir de esta información generar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N° 2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.

Situación actual.

Del relevamiento realizado Las duchas y las griferías de baño no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La Recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores y perlizadores, los "grandes economizadores"

Descripción.

Tanto los aireadores como los perlizadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus múltiples rejillas, "inflan" el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante. Los perlizadores funcionan de forma similar.

Los perlizadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para

grifos y $ 80 para ducha, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

PERLIZADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N° 3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción.

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Ventajas.

Ahorro de agua

No tiene costo económico

Fácil implementación

Disminuye la cantidad de efluentes

Otra alternativa es utilizar mecanismo de descarga dual o doble descarga.

El consumo medio por persona en el uso del depósito inodoro durante un año alcanza los 10.800 litros promedio. Existen varias alternativas que utilizan el sistema dual y permiten ahorrar agua cada vez que lo accionamos.

Descripción.

Funciona en inodoros de descarga por gravedad y permite optar por una descarga de aproximadamente 3 litros para evacuar desechos líquidos del inodoro o para una de 6 litros para los desechos sólidos. El ahorro es considerable (hasta un 70%) teniendo en cuenta que cuando la descarga es única siempre se libera todo el caudal.

Algunos tipos de inodoros comunes pueden adaptarse al nuevo sistema de ahorro de agua comprando mochilas con conexión o depósito dual de un valor de $ 600 aproximadamente.

MOCHILA CON DEPÓSITO DUAL

Otra alternativa es adquirir un depósito con tecla selectora para empotrar en la pared, con un costo que ronda entre los $ 700 y $ 900

DEPOSITO DOBLE DESCARGA

Finalmente la tercera opción en el pulsador de doble descarga: si baño ya tiene mochila, existen dispositivos que remplazan a los tradicionales con flotador, se adaptan a cualquier tipo de mochila, es universal. Se colocan en el interior de la misma una vez extraído el sistema anterior. El botón del inodoro (botón partido) doble función sirve para proporcionar una mayor o menor descarga de agua. Lo que hace es cortar antes la descarga si se presiona el botón más pequeño y descargar el doble si se acciona el botón de mayor tamaño. Precio aproximado $600.

MECANISMO COMPLETO

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua al pozo ciego.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N°4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias

Descripción.

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N°5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas.

Descripción.

Proponga a los huéspedes que utilicen las toallas y sábanas durante más de un día. Si las dejan en el piso, hay que lavarlas. Si las dejan colgadas, se siguen usando

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar la generación de aguas residuales.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

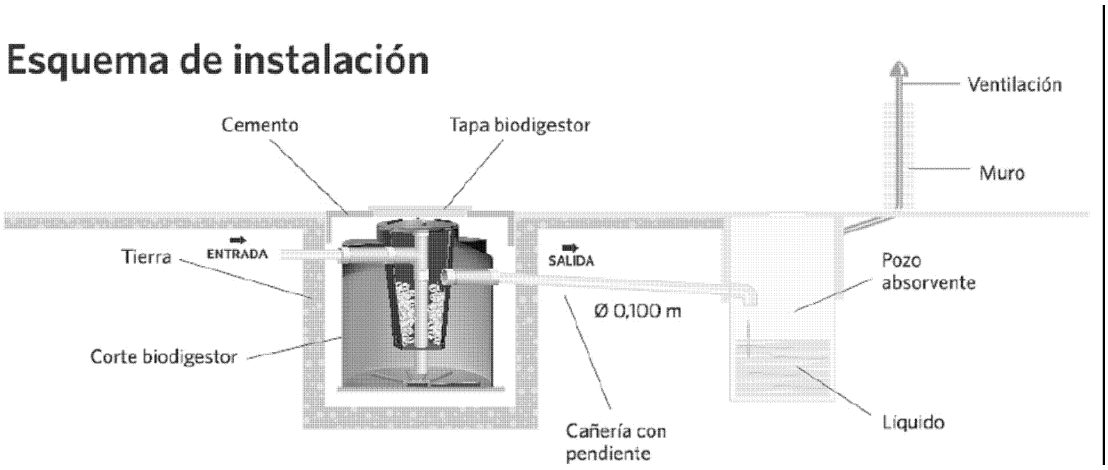
Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales.

Un digestor de desechos orgánicos o biodigestor es, en su forma más simple, un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a degradar (en este caso excrementos humanos). El fenómeno de biodigestión ocurre porque existe un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que descomponen la materia orgánica.

1
2
3
4
5
Funcionamiento
El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y una parte pasa por el filtro #2.
Las grasas suben a la superficie, donde las bacterias las descomponen, volviéndose gas líquido o lodo pesado que cae al fondo.
La materia orgánica que se escapa es atrapada por las bacterias fijadas en los arcos de plástico del filtro y luego, ya tratada, sale por el tubo #3.
Limpieza y mantenimiento
Abriendo la válvula #4 el lodo alojado en el fondo sale por gravedad: se puede extraer de preferencia cada seis meses.
Si se observa que sale con dificultad, puede hurgar con un palo de escoba en el tubo #5.
Es recomendable limpiar el filtro echando agua con una manguera después de una desobstrucción y de haber extraído lodos.
Las costras de material formadas a través de los aros del filtro se desprenden solas al quedar engrosadas.



Recomendaciones.

Se propone la incorporación de un biodigestor anaeróbico para el tratamiento de aguas residuales.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro económico por menor necesidad de mantenimiento que una cámara séptica y que un pozo ciego.

Beneficio ambiental.

El uso de los biodigestores contribuye a la reducción de los problemas de contaminación de las napas freáticas por excretas, manteniendo un equilibrio ambiental y mejorando la estructura del suelo.

Medida N°8. Proporcionar agua potable.

Los hoteles que no tienen acceso a la red de agua están obligados a auto-abastecer de agua mediante la extracción de pozos. Según diferentes informes técnicos de esta agua no sería apta para el consumo humano, ya que tiene un alto porcentaje de contaminación por la infiltración de contaminantes en el sistema.

Descripción.

La osmosis inversa es un procedimiento que garantiza el tratamiento desalinizador físico, químico y bacteriológico del agua. Funciona mediante membranas de poliamida semipermeables, enrolladas en espiral que actúan de filtro, reteniendo y eliminando la mayor parte de las sales disueltas al tiempo que impiden el paso de las bacterias y los virus, obteniéndose un agua pura y esterilizada. El rechazo de contaminantes es mayor al 98%, eliminando nitratos, arsénico, metales pesados, virus, bacterias, sales, impurezas, materia orgánica y sedimentos.

Recomendaciones.

Se propone colocar dispensers con filtros de osmosis inversa en lugares comunes para el abastecimiento de los huéspedes.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua ya que la modalidad del dispenser produce que solo se saque el agua que se utilizará.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la incorporación de agua segura para el consumo de los huéspedes.

Gestión eficiente de la energía

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas en tubo, no informo del consumo de energía eléctrica y no conoce el consumo de gas licuado.

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía, pero no conoce cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel y declara no conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, en este caso aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte. Además en las habitaciones no cuentan con tarjetas electrónicas para el corte de energía.

Medida N° 1. Control para corte de energía

Descripción.

Como ya se mencione las habitaciones no cuentan con tarjetas para el corte de energía

Recomendación.

Se propone instalar en cada habitación el control de energía mediante el dispositivo de tarjetero Simple

Mediante el Tarjetero Simple (de interruptor) se activa la energía de la habitación cuando una tarjeta es insertada en el mismo, permitiendo que la luz, la climatización, etc. queden habilitadas. Al tratarse de un simple interruptor, cualquier tarjeta insertando en el tarjetero, activa la energía de la habitación.

Si estos equipos controlaran no sólo la Iluminación, sino también la climatización - calefacción, estos ahorros podrían llegar hasta el 40 % de los costes de energía. El costo aproximado es de $ 110, teniendo en cuenta que el establecimiento cuenta con 16 cabañas el monto de la inversión es de $ 1760.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

<u>Medida N° 2.</u> Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.

Descripción.

El hotel cuenta con equipos de refrigeración pero no se conoce el número

Existen recomendaciones de temperatura en las habitaciones de los hoteles, estos valores son de 24 °C para refrigeración

Recomendación.

Para lograr estas temperaturas se puede utilizar cartelería en cada habitación indicando al usuario de la misma que cumpla con estos valores, la otra alternativa es utilizar dispositivos termostáticos para la regulación del aire acondicionado, acciones de este tipo pueden generar un ahorro energético del orden del 13%.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 3. Aplicación de energía solar térmica

Descripción.

Como ya se mencionó el hotel utiliza gas licuado como fuente de energía pata el calentamiento de agua.

Recomendación.

La necesidad de agua caliente sanitaria representa una parte importante del consumo energético del hotel. Estas necesidades varían sensiblemente dependiendo de la categoría del hotel.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos, para este caso se puede hacer una instalación general con un tanque de acumulación que abastezca a las habitaciones o se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca a cada habitación. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Para el cálculo se puede estimar que una ducha dura unos 6 minutos y que se gasta unos 10 lt/min, por lo que se debe suponer un consumo de 60 litros/persona

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (GLP)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°4. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el establecimiento no monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, parcialmente conoce y controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas, reducen parcialmente el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza no conoce si los mismos son biodegradables, utiliza productos concentrados y los utiliza a granel.

El origen de la materia prima es importada, no utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

<u>Medida N° 1.</u> Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.

Descripción.

La idea es definir un instrumento para el registro de consumo de insumos, esto permitirá además diseñar un diagrama de flujo que identifique los insumos que entran y salen del proceso por etapa.
Es necesario registrar el consumo mensual de insumos identificadas en las entradas y salidas de cada etapa del proceso. Con estos datos se podrá calcular el rendimiento actual de cada insumo (papel sanitario, jabón, champú, etc.).

Beneficios económicos.

Establecimiento de una línea base de consumo de materia prima e insumos
La disminución del consumo de materia prima e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

<u>Medida N° 2.</u> Implementar un control de consumo de los insumos

Descripción.

Con los requerimientos de insumos por cada etapa del proceso, de deberá elaborar manuales de procedimientos para el control del uso y manejo eficiente de estos materiales.

Esta acción permitirá identificar y eliminar las causas del consumo excesivo por etapa del proceso (malas prácticas, fallas en el equipo, entre otras).

Además de adquirir y manejar las cantidades necesarias de insumos para los servicios que están programados.

Finalmente permitirá fomentar entre los empleados el desarrollo de buenas prácticas para la reducción del consumo de materia prima.

Beneficios económicos.

Reducción de costos por el uso eficiente de insumos en el proceso

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón y champú en las habitaciones por sistemas institucionales, siempre y cuando se pueda garantizar la satisfacción de los clientes.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.
Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento no poseen un sistema para la separación de residuos por lo que no comercializan los residuos.

Medida N° 1. Separación de residuos sólidos.

Descripción.

En los hoteles se generan residuos sólidos tales como papel y cartón (incluye papel mezclado, papel periódico, cartón corrugado, papel desechado en oficinas), materiales orgánicos y alimentos, vidrio, plástico, latas de aluminio, envases de PET, etc. En este hotel, estos desechos no se separan.

En este sentido la municipalidad de San José posee un servicio de recolección de residuos diferenciados dividido en las siguientes categorías.

Cada tipo de residuo es recolectado en días y horarios establecidos por el municipio según el barrio de la ciudad.

Recomendación.

Se recomienda la separación de residuos sólidos y posteriormente disponer los residuos para su recolección los días y horarios establecidos por el municipio. Si la fracción de residuos reciclables es de gran magnitud se recomienda la venta directa a empresas especializadas en estos residuos.

Se considera que la inversión para la implantación de esta oportunidad es de baja, ya que se requiere solamente la compra de recipientes para la separación de la basura para las diversas áreas del hotel e implantar un procedimiento adecuado a las condiciones del hotel

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

Medida N°2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

5.8.4. Lo de Dante

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume Agua de red, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño ni reducto de agua.

Informa que no reduce el consumo de agua utilizando las cantidades que necesita y que no incentiva a que los empleados procuraren el ahorro en el consumo de agua

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N°1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)

Se propone colocar medidores de Agua en estas aéreas operativas con el objeto de conocer el consumo de las mismas y poder a partir de esta información generar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.

Situación actual.

Del relevamiento realizado las duchas y las griferías de baño no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La Recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores y perlizadores, los "grandes economizadores"

Descripción.

Tanto los aireadores como los perlizadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus

múltiples rejillas, “inflan” el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante. Los perlizadores funcionan de forma similar.

Los perlizadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para grifos y $ 80 para ducha, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

PERLIZADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N°3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción.

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Ventajas.

Ahorro de agua

No tiene costo económico

Fácil implementación

Disminuye la cantidad de efluentes

Otra alternativa es utilizar mecanismo de descarga dual o doble descarga.

El consumo medio por persona en el uso del depósito inodoro durante un año alcanza los 10.800 litros promedio. Existen varias alternativas que utilizan el sistema dual y permiten ahorrar agua cada vez que lo accionamos.

Descripción.

Funciona en inodoros de descarga por gravedad y permite optar por una descarga de aproximadamente 3 litros para evacuar desechos líquidos del inodoro o para una de 6 litros para los desechos sólidos. El ahorro es considerable (hasta un 70%) teniendo en cuenta que cuando la descarga es única siempre se libera todo el caudal.

Algunos tipos de inodoros comunes pueden adaptarse al nuevo sistema de ahorro de agua comprando mochilas con conexión o depósito dual de un valor de $ 600 aproximadamente.

MOCHILA CON DEPÓSITO DUAL

Otra alternativa es adquirir un depósito con tecla selectora para empotrar en la pared, con un costo que ronda entre los $ 700 y $ 900

DEPOSITO DOBLE DESCARGA

Finalmente la tercera opción en el pulsador de doble descarga: si baño ya tiene mochila, existen dispositivos que remplazan a los tradicionales con flotador, se adaptan a cualquier tipo de mochila, es universal. Se colocan en el interior de la misma una vez extraído el sistema anterior. El botón del inodoro (botón partido) doble función sirve para proporcionar una mayor o menor descarga de agua. Lo que hace es cortar antes la descarga si se presiona el botón más pequeño y descargar el doble si se acciona el botón de mayor tamaño. Precio aproximado $600.

MECANISMO COMPLETO

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua a las cloacas.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N°4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.

Descripción.

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de

fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N°5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas.

Descripción.

Proponga a los huéspedes que utilicen las toallas y sábanas durante más de un día. Si las dejan en el piso, hay que lavarlas. Si las dejan colgadas, se siguen usando

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar la generación de aguas residuales.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Gestión eficiente de la energía

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas de red, conoce el consumo de energía eléctrica 15000 kWh/año, y el de gas que es de 11000 $m^{3/}$ año.

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía, pero no conoce cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel y declara no conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, no aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte. Además en las habitaciones no cuentan con tarjetas electrónicas para el corte de energía.

<u>Medida N°1.</u> Reemplazo de lámparas fluorescentes tradicionales por lámparas ahorradoras.

Descripción.

Según se pudo determinar el establecimiento utiliza lámparas fluorescentes 10% y

lámparas de bajo consumo 90%

Recomendación.

Se plantea el reemplazo de los tubos fluorescentes actuales por las lámpara TL5 que son extraordinariamente eficiente (16 cm de diámetro de tubo) por lo que se logra un ahorro de una cantidad considerable de energía mediante una sencilla sustitución de lámpara por lámpara. La lámpara TL5 HO eco está optimizada para instalaciones que requieren una elevada potencia lumínica y ofrece un mantenimiento lumínico y una reproducción del color excelentes.

Estas lámparas generan hasta un 10% de ahorro energético con solamente cambiar la lámpara, mejora la calidad de luz que las otras lámparas, tiene una elevada eficacia de hasta 109 lm/W. El costo de estas lámparas está entre los $ 50 y $ 60

Otra alternativa es el reemplazo por una fuente de luz LED que están diseñadas como un tubo fluorescente tradicional. La nueva fuente de luz ofrece una luz natural consumiendo un 40% menos de energía. Así, si queremos sustituir un fluorescente TL-D 36W podremos hacerlo por un tubo LED de 19W con equipo electromagnético. La elevada vida del producto y el excelente mantenimiento del flujo minimizan el coste del cambio de lámpara reduciendo el coste de mantenimiento. El costo de estas lámparas es de $ 475

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
La tecnología TL5 contiene menos mercurio
La tecnología LED no contiene mercurio ni sustancias peligrosas

Medida N°2. Control para corte de energía

Descripción.

Como ya se mencione las habitaciones no cuentan con tarjetas para el corte de energía

Recomendación.

Se propone instalar en cada habitación el control de energía mediante el dispositivo de

tarjetero Simple

Mediante el Tarjetero Simple (de interruptor) se activa la energía de la habitación cuando una tarjeta es insertada en el mismo, permitiendo que la luz, la climatización, etc. queden habilitada. Al tratarse de un simple interruptor, cualquier tarjeta insertando en el tarjetero, activa la energía de la habitación.

Si estos equipos controlaran no sólo la Iluminación, sino también la climatización - calefacción, estos ahorros podrían llegar hasta el 40 % de los costes de energía. El costo aproximado es de $ 110, teniendo en cuenta que el establecimiento cuenta con 5 habitaciones el monto de la inversión es de $ 550.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 3. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción

Descripción.

El hotel cuenta con la mayoría de las habitaciones con equipos Frio y con calefactores de distintas potencias a gas. Existen recomendaciones de temperatura en las habitaciones de los hoteles, estos valores son de 24 °C para refrigeración y de 22 °C para calefacción.

Recomendación.

Para lograr estas temperaturas se puede utilizar cartelería en cada habitación indicando al usuario de la misma que cumpla con estos valores, la otra alternativa es utilizar dispositivos termostáticos para la regulación del aire acondicionado, acciones de este tipo pueden generar un ahorro energético del orden del 13%.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

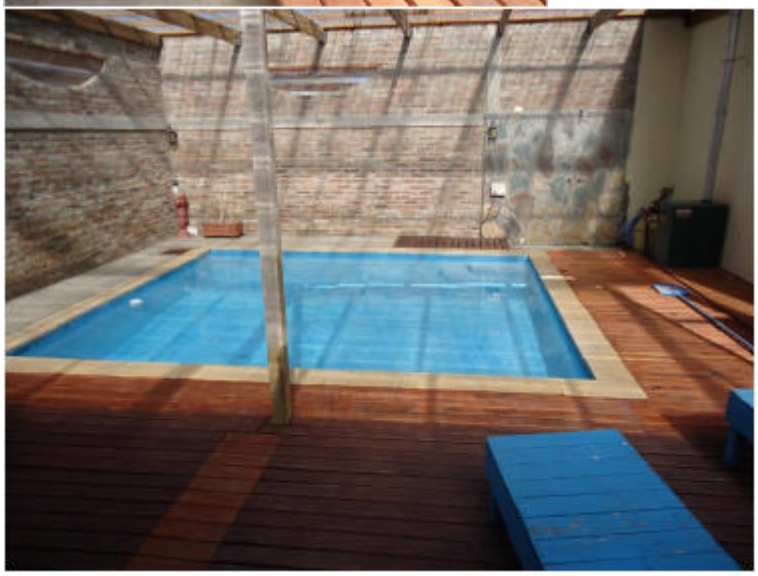
Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 4. Aplicación de energía solar térmica para calentamiento de agua sanitaria y para piscina

Descripción.

Como ya se mencionó el hotel utiliza gas de red como fuente de energía pata el calentamiento de agua y para la piscina de 17800 lts.



Recomendación.

La necesidad de agua caliente sanitaria representa una parte importante del consumo energético del hotel. Estas necesidades varían sensiblemente dependiendo de la categoría del hotel.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos, para este caso se puede hacer una instalación general con un tanque de acumulación que abastezca a las habitaciones o se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca a cada habitación. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Para el cálculo se puede estimar que una ducha dura unos 6 minutos y que se gasta unos 10 lt/min, por lo que se debe suponer un consumo de 60 litros/persona

Las piscinas descubiertas se climatizan para ampliar la temporada de utilización de la piscina a la primavera y otoño. En la climatización de piscinas descubiertas se pueden utilizar energías convencionales, como hoy lo hace la empresa, pero lo ideal es de calentar el agua es mediante la energía solar.

Para climatizar piscinas descubiertas, en aquellas zonas con buenas condiciones meteorológicas para poder utilizarlas, con una temperatura de la misma de unos 25ºC, se utilizan captadores solares planos convencionales y colectores solares de tubos de vacío gracias a su mejor rendimiento en condiciones climatológicas desfavorables. Debe instalarse un intercambiador de placas que separe el circuito solar de la piscina, puesto que no soportan agua clorada.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (gas de red)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°5. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el establecimiento monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, conoce y controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas, reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza los mismos son biodegradables, no utiliza productos concentrados y los utiliza a granel.

El origen de la materia prima es zonal, no utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

Medida N° 1. Implementar un control de consumo de los insumos.

Descripción.

Con los requerimientos de insumos por cada etapa del proceso, de deberá elaborar manuales de procedimientos para el control del uso y manejo eficiente de estos materiales.

Esta acción permitirá identificar y eliminar las causas del consumo excesivo por etapa del proceso (malas prácticas, fallas en el equipo, entre otras).

Además de adquirir y manejar las cantidades necesarias de insumos para los servicios que están programados.

Finalmente permitirá fomentar entre los empleados el desarrollo de buenas prácticas para la reducción del consumo de materia prima.

Beneficios económicos.

Reducción de costos por el uso eficiente de insumos en el proceso

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°2. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón y champú en las habitaciones por sistemas institucionales, siempre y cuando se pueda garantizar la satisfacción de los clientes.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.
Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°3. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°4. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento no poseen un sistema para la separación de residuos por lo que no comercializan los residuos.

Medida N° 1. Separación de residuos sólidos.

Descripción.

En los hoteles se generan residuos sólidos tales como papel y cartón (incluye papel mezclado, papel periódico, cartón corrugado, papel desechado en oficinas), materiales orgánicos y alimentos, vidrio, plástico, latas de aluminio, envases de PET, etc. En este hotel, estos desechos no se separan.

En este sentido la municipalidad de San José posee un servicio de recolección de residuos diferenciados dividido en las siguientes categorías.

Cada tipo de residuo es recolectado en días y horarios establecidos por el municipio según el barrio de la ciudad.

Recomendación.

Se recomienda la separación de residuos sólidos y posteriormente disponer los residuos para su recolección los días y horarios establecidos por el municipio. Si la fracción de residuos reciclables es de gran magnitud se recomienda la venta directa a empresas especializadas en estos residuos.

Se considera que la inversión para la implantación de esta oportunidad es de baja, ya que se requiere solamente la compra de recipientes para la separación de la basura para las diversas áreas del hotel e implantar un procedimiento adecuado a las condiciones del hotel

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

Medida N°2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

5.8.5. Costa Alta

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume agua de pozo, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño ni reducto de agua.

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N°1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)

Se propone colocar medidores de agua en estas aéreas operativas con el objeto de conocer el consumo de las mismas y poder a partir de esta información generar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.

Situación actual.

Del relevamiento realizado las duchas y las griferías de baño no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores y perlizadores, los “grandes economizadores”

Descripción.

Tanto los aireadores como los perlizadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus

múltiples rejillas, “inflan” el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante. Los perlizadores funcionan de forma similar.

Los perlizadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para grifos y $ 80 para ducha, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

PERLIZADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N°3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción.

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Ventajas.

Ahorro de agua

No tiene costo económico

Fácil implementación

Disminuye la cantidad de efluentes

Otra alternativa es utilizar mecanismo de descarga dual o doble descarga.

El consumo medio por persona en el uso del depósito inodoro durante un año alcanza los 10.800 litros promedio. Existen varias alternativas que utilizan el sistema dual y permiten ahorrar agua cada vez que lo accionamos.

Descripción.

Funciona en inodoros de descarga por gravedad y permite optar por una descarga de aproximadamente 3 litros para evacuar desechos líquidos del inodoro o para una de 6 litros para los desechos sólidos. El ahorro es considerable (hasta un 70%) teniendo en cuenta que cuando la descarga es única siempre se libera todo el caudal.

Algunos tipos de inodoros comunes pueden adaptarse al nuevo sistema de ahorro de agua comprando mochilas con conexión o depósito dual de un valor de $ 600 aproximadamente.

MOCHILA CON DEPÓSITO DUAL

Otra alternativa es adquirir un depósito con tecla selectora para empotrar en la pared, con un costo que ronda entre los $ 700 y $ 900

DEPOSITO DOBLE DESCARGA

Finalmente la tercera opción en el pulsador de doble descarga: si baño ya tiene mochila, existen dispositivos que remplazan a los tradicionales con flotador, se adaptan a cualquier tipo de mochila, es universal. Se colocan en el interior de la misma una vez extraído el sistema anterior. El botón del inodoro (botón partido) doble función sirve para proporcionar una mayor o menor descarga de agua. Lo que hace es cortar antes la descarga si se presiona el botón más pequeño y descargar el doble si se acciona el botón de mayor tamaño. Precio aproximado $600.

MECANISMO COMPLETO

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua al pozo ciego.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N°4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias

Descripción.

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N°5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas.

Descripción.

Proponga a los huéspedes que utilicen las toallas y sábanas durante más de un día. Si las dejan en el piso, hay que lavarlas. Si las dejan colgadas, se siguen usando.

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental

Minimizar la generación de aguas residuales.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°7. Proporcionar agua potable.

Los hoteles que no tienen acceso a la red de agua están obligados a auto-abastecer de agua mediante la extracción de pozos. Según diferentes informes técnicos de esta agua no sería apta para el consumo humano, ya que tiene un alto porcentaje de contaminación por la infiltración de contaminantes en el sistema.

Descripción.

La osmosis inversa es un procedimiento que garantiza el tratamiento desalinizador físico, químico y bacteriológico del agua. Funciona mediante membranas de poliamida semipermeables, enrolladas en espiral que actúan de filtro, reteniendo y eliminando la mayor parte de las sales disueltas al tiempo que impiden el paso de las bacterias y los virus, obteniéndose un agua pura y esterilizada. El rechazo de contaminantes es mayor al 98%, eliminando nitratos, arsénico, metales pesados, virus, bacterias, sales, impurezas, materia orgánica y sedimentos.

Recomendaciones.

Se propone colocar dispensers con filtros de osmosis inversa en lugares comunes para el abastecimiento de los huéspedes.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua ya que la modalidad del dispenser produce que solo se saque el agua que se utilizará.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la incorporación de agua segura para el consumo de los huéspedes.

Gestión eficiente de la energía

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas en chancha, no se conoce el consumo de energía eléctrica, pero conoce el consumo de gas licuado que es de 1800 lt/año.

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía, pero no conoce cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel y declara no conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, no aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte. Además en las habitaciones no cuentan con tarjetas electrónicas para el corte de energía.

Medida N° 1. Control para corte de energía

Descripción.

Como ya se mencione las habitaciones no cuentan con tarjetas para el corte de energía**.**

Recomendación.

Se propone instalar en cada habitación el control de energía mediante el dispositivo de tarjetero Simple.

Mediante el Tarjetero Simple (de interruptor) se activa la energía de la habitación cuando una tarjeta es insertada en el mismo, permitiendo que la luz, la climatización, etc. queden habilitadas. Al tratarse de un simple interruptor, cualquier tarjeta insertando en el tarjetero, activa la energía de la habitación.

Si estos equipos controlaran no sólo la Iluminación, sino también la climatización - calefacción, estos ahorros podrían llegar hasta el 40 % de los costes de energía. El costo aproximado es de $ 110, teniendo en cuenta que el establecimiento cuenta con 10 habitaciones el monto de la inversión es de $ 1100.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 2. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.

Descripción.

Como se comentó el hotel cuenta en las habitaciones con equipos 4 split F/C de 3500 Frig, 8 split F 3200 Frig y 8 calefactores 3000 Cal

Existen recomendaciones de temperatura en las habitaciones de los hoteles, estos valores son de 24 °C para refrigeración y de 22 °C para calefacción.

Recomendación.

Para lograr estas temperaturas se puede utilizar cartelería en cada habitación indicando al usuario de la misma que cumpla con estos valores, la otra alternativa es utilizar dispositivos termostáticos para la regulación del aire acondicionado, acciones de este tipo pueden generar un ahorro energético del orden del 13%.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 3. Aplicación de energía solar térmica

Descripción.

Como ya se mencionó el hotel utiliza gas licuado como fuente de energía pata el calentamiento de agua.

Recomendación.

La necesidad de agua caliente sanitaria representa una parte importante del consumo energético del hotel. Estas necesidades varían sensiblemente dependiendo de la categoría del hotel.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos, para este caso se puede hacer una instalación general con un tanque de acumulación que abastezca a las habitaciones o se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca a cada habitación. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Para el cálculo se puede estimar que una ducha dura unos 6 minutos y que se gasta unos 10 lt/min, por lo que se debe suponer un consumo de 60 litros/persona

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (GLP)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°4. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el establecimiento monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, conoce y controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas, reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza los mismos son biodegradables, utiliza productos concentrados y no los utiliza a granel.

No utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

Medida N° 1. Implementar un control de consumo de los insumos

Descripción.

Con los requerimientos de insumos por cada etapa del proceso, de deberá elaborar manuales de procedimientos para el control del uso y manejo eficiente de estos materiales.

Esta acción permitirá identificar y eliminar las causas del consumo excesivo por etapa del proceso (malas prácticas, fallas en el equipo, entre otras).

Además de adquirir y manejar las cantidades necesarias de insumos para los servicios que están programados.

Finalmente permitirá fomentar entre los empleados el desarrollo de buenas prácticas para la reducción del consumo de materia prima.

Beneficios económicos.

Reducción de costos por el uso eficiente de insumos en el proceso

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°2. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón y champú en las habitaciones por sistemas institucionales, siempre y cuando se pueda garantizar la satisfacción de los clientes.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.
Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°3. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°4. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento poseen un sistema para la separación de residuos por lo que no comercializan los residuos.

<u>Medida N°1.</u> Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

5.8.6. La Campiña

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume agua de pozo, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño ni reducto de agua.

Informa que reduce el consumo de agua utilizando las cantidades que necesita pero que no incentiva a que los empleados procuraren el ahorro en el consumo de agua

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N°1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)

Se propone colocar medidores de agua en estas aéreas operativas con el objeto de conocer el consumo de las mismas y poder a partir de esta información generar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.

Situación actual.

Del relevamiento realizado las duchas y las griferías de baño no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La Recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores y perlizadores, los "grandes economizadores"

Descripción.

Tanto los aireadores como los perlizadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus

múltiples rejillas, “inflan” el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante. Los perlizadores funcionan de forma similar.

Los perlizadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para grifos y $ 80 para ducha, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

PERLIZADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N°3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción.

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Ventajas.

Ahorro de agua

No tiene costo económico

Fácil implementación

Disminuye la cantidad de efluentes

Otra alternativa es utilizar mecanismo de descarga dual o doble descarga.

El consumo medio por persona en el uso del depósito inodoro durante un año alcanza los 10.800 litros promedio. Existen varias alternativas que utilizan el sistema dual y permiten ahorrar agua cada vez que lo accionamos.

Descripción.

Funciona en inodoros de descarga por gravedad y permite optar por una descarga de aproximadamente 3 litros para evacuar desechos líquidos del inodoro o para una de 6 litros para los desechos sólidos. El ahorro es considerable (hasta un 70%) teniendo en cuenta que cuando la descarga es única siempre se libera todo el caudal.

Algunos tipos de inodoros comunes pueden adaptarse al nuevo sistema de ahorro de agua comprando mochilas con conexión o depósito dual de un valor de $ 600 aproximadamente.

MOCHILA CON DEPÓSITO DUAL

Otra alternativa es adquirir un depósito con tecla selectora para empotrar en la pared, con un costo que ronda entre los $ 700 y $ 900

DEPOSITO DOBLE DESCARGA

Finalmente la tercera opción en el pulsador de doble descarga: si baño ya tiene mochila, existen dispositivos que remplazan a los tradicionales con flotador, se adaptan a cualquier tipo de mochila, es universal. Se colocan en el interior de la misma una vez extraído el sistema anterior. El botón del inodoro (botón partido) doble función sirve para proporcionar una mayor o menor descarga de agua. Lo que hace es cortar antes la descarga si se presiona el botón más pequeño y descargar el doble si se acciona el botón de mayor tamaño. Precio aproximado $600.

MECANISMO COMPLETO

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua al pozo ciego.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N°4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias

Descripción.

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de

fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N°5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas.

Descripción.

Proponga a los huéspedes que utilicen las toallas y sábanas durante más de un día. Si las dejan en el piso, hay que lavarlas. Si las dejan colgadas, se siguen usando

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar la generación de aguas residuales.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

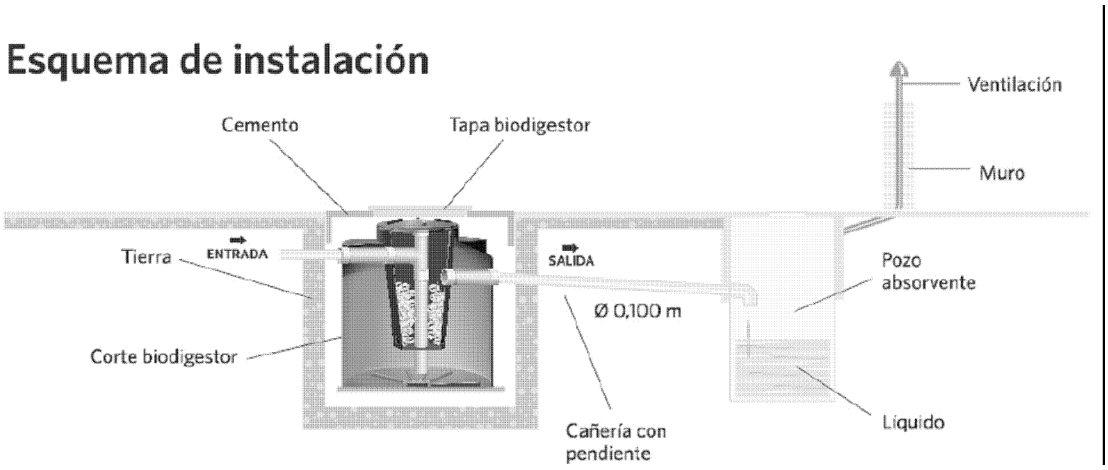
Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales.

Un digestor de desechos orgánicos o biodigestor es, en su forma más simple, un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a degradar (en este caso excrementos humanos). El fenómeno de biodigestión ocurre porque existe un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que descomponen la materia orgánica.

1
2
3
4
5
Funcionamiento
El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y una parte pasa por el filtro #2.
Las grasas suben a la superficie, donde las bacterias las descomponen, volviéndose gas líquido o lodo pesado que cae al fondo.
La materia orgánica que se escapa es atrapada por las bacterias fijadas en los arcos de plástico del filtro y luego, ya tratada, sale por el tubo #3.
Limpieza y mantenimiento
Abriendo la válvula #4 el lodo alojado en el fondo sale por gravedad: se puede extraer de preferencia cada seis meses.
Si se observa que sale con dificultad, puede hurgar con un palo de escoba en el tubo #5.
Es recomendable limpiar el filtro echando agua con una manguera después de una desobstrucción y de haber extraído lodos.
Las costras de material formadas a través de los aros del filtro se desprenden solas al quedar engrosadas.



Recomendaciones.

Se propone la incorporación de un biodigestor anaeróbico para el tratamiento de aguas residuales.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro económico por menor necesidad de mantenimiento que una cámara séptica y que un pozo ciego.

Beneficio ambiental.

El uso de los biodigestores contribuye a la reducción de los problemas de contaminación de las napas freáticas por excretas, manteniendo un equilibrio ambiental y mejorando la estructura del suelo.

Medida N°8. Proporcionar agua potable.

Los hoteles que no tienen acceso a la red de agua están obligados a auto-abastecer de agua mediante la extracción de pozos. Según diferentes informes técnicos de esta agua no sería apta para el consumo humano, ya que tiene un alto porcentaje de contaminación por la infiltración de contaminantes en el sistema.

Descripción.

La osmosis inversa es un procedimiento que garantiza el tratamiento desalinizador físico, químico y bacteriológico del agua. Funciona mediante membranas de poliamida semipermeables, enrolladas en espiral que actúan de filtro, reteniendo y eliminando la mayor parte de las sales disueltas al tiempo que impiden el paso de las bacterias y los virus, obteniéndose un agua pura y esterilizada. El rechazo de contaminantes es mayor al 98%, eliminando nitratos, arsénico, metales pesados, virus, bacterias, sales, impurezas, materia orgánica y sedimentos.

Recomendaciones.

Se propone colocar dispensers con filtros de osmosis inversa en lugares comunes para el abastecimiento de los huéspedes.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua ya que la modalidad del dispenser produce que solo se saque el agua que se utilizará.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la incorporación de agua segura para el consumo de los huéspedes.

Gestión eficiente de la energía.

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas en chancha, conoce el consumo de energía eléctrica 4300 kWh/año, el consumo de gas licuado es de 2650 lt/año

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía, pero no conoce cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel y declara no conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, no aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte. Además en las habitaciones no cuentan con tarjetas electrónicas para el corte de energía.

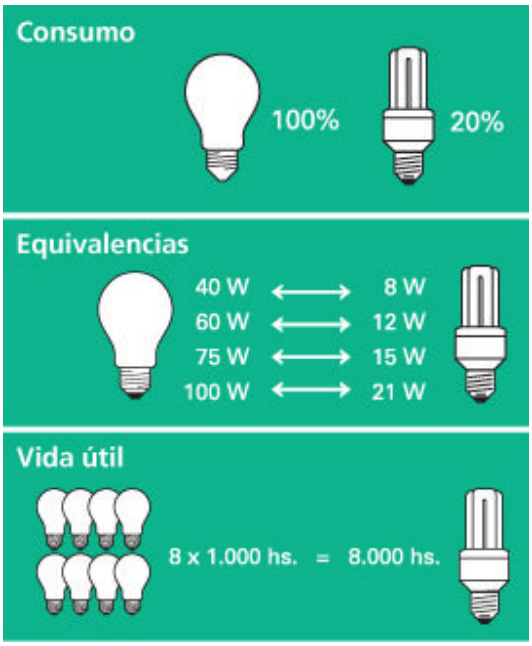
Medida N° 1. Reemplazo de lámparas incandescentes por lámparas de bajo consumo.

Descripción.

Según se pudo determinar el establecimiento utiliza lámparas incandescentes 15% y lámparas de bajo consumo 80%

Recomendación.

Se plantea el reemplazo de las lámparas incandescentes actuales por las lámparas bajo consumo que son más eficiente



Estas lámparas generan hasta un 80% de ahorro energético con solamente cambiar la lámpara, tiene una elevada eficacia

Una lámpara tradicional de 100 W proporciona la misma luz que una lámpara de bajo consumo de 20 W

En un período de un año, y teniéndolas encendidas 5 horas diarias, el consumo de cada una será, proporcionando la misma luz:

• 100W x 5hs /día x 365 días= 182.500 W/año

• 20W x 5hs/día x 365 días= 36.500 W/año

Por otra parte, las lámparas de bajo consumo, duran 8 veces más que las lámparas convencionales (8.000 hs contra las 1000 hs).

Como la vida útil de una lámpara incandescente es de 1000 hs. son necesarias 8 lámparas para alcanzar la vida útil de la LFC.

El costo de estas lámparas está entre los $ 23 y $ 30.

Otra alternativa es el reemplazo por una fuente de luz LED que están diseñadas como las incandescentes tradicionales, estas lámparas tienen ciertas ventajas a saber

1. Mayor eficacia energética. Los LED´s consumen entre el 80-90% menos de electricidad. Esto supone un importante ahorro en la factura eléctrica.

2. Mayor vida útil. La vida media de una lámpara LED se sitúa entorno a las 45.000 horas frente a las 2000 horas que una bombilla estándar ofrece. El dato salta a simple vista, con una lámpara LED tendríamos cinco años de luz continuada, 24 horas al día y 7 días a la semana; frente a los 83 días de la bombilla estándar.

3. Son más ecológicas. Las bombillas normales contienen tungsteno y los fluorescentes mercurio, productos tóxicos. Los LED son reciclables y cumplen con la normativa europea RoHS de sustancias contaminantes.

4. No son una fuente de calor. Al contrario de las bombillas tradicionales no desprenden calor lo que evita el desperdicio de energía y permite su uso en lugares pequeños y delicados donde ese calor producido puede ser perjudicial.

5. Bajo mantenimiento. La larga vida de los productos LED evitan tener que estar realizando un mantenimiento frecuente.

El costo de estas lámparas es de $ $ 170

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
La tecnología LED no contiene mercurio ni sustancias peligrosas

Medida N° 2. Control para corte de energía

Descripción.

Como ya se mencione las habitaciones no cuentan con tarjetas para el corte de energía

Recomendación.

Se propone instalar en cada habitación el control de energía mediante el dispositivo de tarjetero Simple

Mediante el Tarjetero Simple (de interruptor) se activa la energía de la habitación cuando una tarjeta es insertada en el mismo, permitiendo que la luz, la climatización, etc. queden habilitadas. Al tratarse de un simple interruptor, cualquier tarjeta insertando en el tarjetero, activa la energía de la habitación.

Si estos equipos controlaran no sólo la Iluminación, sino también la climatización - calefacción, estos ahorros podrían llegar hasta el 40 % de los costes de energía. El costo aproximado es de $ 110, teniendo en cuenta que el establecimiento cuenta con 8 habitaciones el monto de la inversión es de $ 880.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 3. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.

Descripción.

Como se comentó, el hotel cuenta con la mayoría de las habitaciones con equipos 10 split F/C 2250 Frig y 8 calefactores 3000 Cal. Existen recomendaciones de temperatura en las habitaciones de los hoteles, estos valores son de 24 °C para refrigeración y de 22 °C para calefacción.

Recomendación.

Para lograr estas temperaturas se puede utilizar cartelería en cada habitación indicando al usuario de la misma que cumpla con estos valores, la otra alternativa es utilizar dispositivos termostáticos para la regulación del aire acondicionado, acciones de este tipo pueden generar un ahorro energético del orden del 13%.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 4. Aplicación de energía solar térmica

Descripción.

Como ya se mencionó el hotel utiliza gas licuado como fuente de energía pata el calentamiento de agua.

Recomendación.

La necesidad de agua caliente sanitaria representa una parte importante del consumo energético del hotel. Estas necesidades varían sensiblemente dependiendo de la categoría del hotel.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos, para este caso se puede hacer una instalación general con un tanque de acumulación que abastezca a las habitaciones o se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca a cada habitación. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Para el cálculo se puede estimar que una ducha dura unos 6 minutos y que se gasta unos 10 lt/min, por lo que se debe suponer un consumo de 60 litros/persona

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (GLP)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°5. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el establecimiento monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, conoce y controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas, reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza los mismos son algunos biodegradables, utiliza productos concentrados y los utiliza a granel.

No utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

Medida N° 1. Implementar un control de consumo de los insumos.

Descripción.

Con los requerimientos de insumos por cada etapa del proceso, de deberá elaborar manuales de procedimientos para el control del uso y manejo eficiente de estos materiales.

Esta acción permitirá identificar y eliminar las causas del consumo excesivo por etapa del proceso (malas prácticas, fallas en el equipo, entre otras).

Además de adquirir y manejar las cantidades necesarias de insumos para los servicios que están programados.

Finalmente permitirá fomentar entre los empleados el desarrollo de buenas prácticas para la reducción del consumo de materia prima.

Beneficios económicos.

Reducción de costos por el uso eficiente de insumos en el proceso

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°2. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón y champú en las habitaciones por sistemas institucionales, siempre y cuando se pueda garantizar la satisfacción de los clientes.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.
Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°3. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°4. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento no poseen un sistema para la separación de residuos por lo que no comercializan los residuos.

Medida N° 1. Separación de residuos sólidos.

Descripción.

En los hoteles se generan residuos sólidos tales como papel y cartón (incluye papel mezclado, papel periódico, cartón corrugado, papel desechado en oficinas), materiales orgánicos y alimentos, vidrio, plástico, latas de aluminio, envases de PET, etc. En este hotel, estos desechos no se separan.

En este sentido la municipalidad de San José posee un servicio de recolección de residuos diferenciados dividido en las siguientes categorías.

Cada tipo de residuo es recolectado en días y horarios establecidos por el municipio según el barrio de la ciudad.

Recomendación.

Se recomienda la separación de residuos sólidos y posteriormente disponer los residuos para su recolección los días y horarios establecidos por el municipio. Si la fracción de residuos reciclables es de gran magnitud se recomienda la venta directa a empresas especializadas en estos residuos.

Se considera que la inversión para la implantación de esta oportunidad es de baja, ya que se requiere solamente la compra de recipientes para la separación de la basura para las diversas áreas del hotel e implantar un procedimiento adecuado a las condiciones del hotel

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

Medida N°2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

5.8.7. El Corralito

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume agua de pozo, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño ni reducto de agua.

Informa que reduce el consumo de agua utilizando las cantidades que necesita pero que no incentiva a que los empleados procuraren el ahorro en el consumo de agua

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N°1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)

Se propone colocar medidores de agua en estas aéreas operativas con el objeto de conocer el consumo de las mismas y poder a partir de esta información generar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.

Situación actual.

Del relevamiento realizado Las duchas y las griferías de baño no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La Recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores y perlizadores, los “grandes economizadores”

Descripción.

Tanto los aireadores como los perlizadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor

porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus múltiples rejillas, “inflan” el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante. Los perlizadores funcionan de forma similar.

Los perlizadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para grifos y $ 80 para ducha, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

PERLIZADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N°3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción.

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Ventajas.

Ahorro de agua

No tiene costo económico

Fácil implementación

Disminuye la cantidad de efluentes

Otra alternativa es utilizar mecanismo de descarga dual o doble descarga.

El consumo medio por persona en el uso del depósito inodoro durante un año alcanza los 10.800 litros promedio. Existen varias alternativas que utilizan el sistema dual y permiten ahorrar agua cada vez que lo accionamos.

Descripción.

Funciona en inodoros de descarga por gravedad y permite optar por una descarga de aproximadamente 3 litros para evacuar desechos líquidos del inodoro o para una de 6 litros para los desechos sólidos. El ahorro es considerable (hasta un 70%) teniendo en cuenta que cuando la descarga es única siempre se libera todo el caudal.

Algunos tipos de inodoros comunes pueden adaptarse al nuevo sistema de ahorro de agua comprando mochilas con conexión o depósito dual de un valor de $ 600 aproximadamente.

MOCHILA CON DEPÓSITO DUAL

Otra alternativa es adquirir un depósito con tecla selectora para empotrar en la pared, con un costo que ronda entre los $ 700 y $ 900

DEPOSITO DOBLE DESCARGA

Finalmente la tercera opción en el pulsador de doble descarga: si baño ya tiene mochila, existen dispositivos que remplazan a los tradicionales con flotador, se adaptan a cualquier tipo de mochila, es universal. Se colocan en el interior de la misma una vez extraído el sistema anterior. El botón del inodoro (botón partido) doble función sirve para proporcionar una mayor o menor descarga de agua. Lo que hace es cortar antes la descarga si se presiona el botón más pequeño y descargar el doble si se acciona el botón de mayor tamaño. Precio aproximado $600.

MECANISMO COMPLETO

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua al pozo ciego.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N°4. Reducir el cambio de agua de piletas.

Recomendaciones.

Se propone reducir la cantidad de recambios de agua. Para ello es necesario controlar el eficiente funcionamiento del sistema de filtrado, la cantidad y calidad de cloro añadido

y la medición del pH del agua. Se recomienda la consulta con un especialista en mantenimiento de piscinas para llevar a cabo esta práctica.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°5. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.

Descripción.

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N°6. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas.

Descripción.

Proponga a los huéspedes que utilicen las toallas y sábanas durante más de un día. Si las dejan en el piso, hay que lavarlas. Si las dejan colgadas, se siguen usando

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del hotel.

Beneficio ambiental.

Minimizar la generación de aguas residuales.

Medida N°7. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

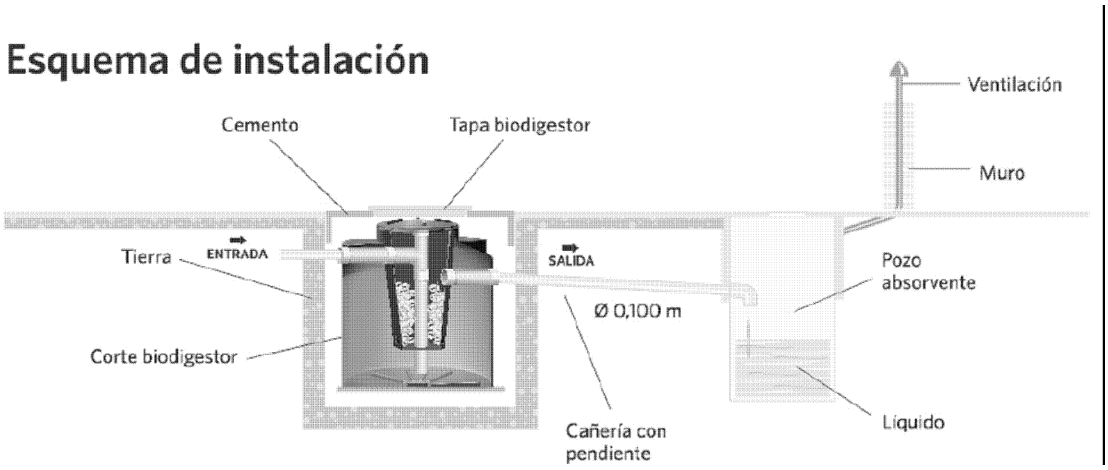
Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Hotel.

Medida N°8. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales.

Un digestor de desechos orgánicos o biodigestor es, en su forma más simple, un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a degradar (en este caso excrementos humanos). El fenómeno de biodigestión ocurre porque existe un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que descomponen la materia orgánica.

1
2
3
4
5
Funcionamiento
El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y una parte pasa por el filtro #2.
Las grasas suben a la superficie, donde las bacterias las descomponen, volviéndose gas líquido o lodo pesado que cae al fondo.
La materia orgánica que se escapa es atrapada por las bacterias fijadas en los arcos de plástico del filtro y luego, ya tratada, sale por el tubo #3.
Limpieza y mantenimiento
Abriendo la válvula #4 el lodo alojado en el fondo sale por gravedad: se puede extraer de preferencia cada seis meses.
Si se observa que sale con dificultad, puede hurgar con un palo de escoba en el tubo #5.
Es recomendable limpiar el filtro echando agua con una manguera después de una desobstrucción y de haber extraído lodos.
Las costras de material formadas a través de los aros del filtro se desprenden solas al quedar engrosadas.



Recomendaciones.

Se propone la incorporación de un biodigestor anaeróbico para el tratamiento de aguas residuales.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro económico por menor necesidad de mantenimiento que una cámara séptica y que un pozo ciego.

Beneficio ambiental.

El uso de los biodigestores contribuye a la reducción de los problemas de contaminación de las napas freáticas por excretas, manteniendo un equilibrio ambiental y mejorando la estructura del suelo.

Medida N°9. Proporcionar agua potable.

Los hoteles que no tienen acceso a la red de agua están obligados a auto-abastecer de agua mediante la extracción de pozos. Según diferentes informes técnicos de esta agua no sería apta para el consumo humano, ya que tiene un alto porcentaje de contaminación por la infiltración de contaminantes en el sistema.

Descripción.

La osmosis inversa es un procedimiento que garantiza el tratamiento desalinizador físico, químico y bacteriológico del agua. Funciona mediante membranas de poliamida semipermeables, enrolladas en espiral que actúan de filtro, reteniendo y eliminando la mayor parte de las sales disueltas al tiempo que impiden el paso de las bacterias y los virus, obteniéndose un agua pura y esterilizada. El rechazo de contaminantes es mayor al 98%, eliminando nitratos, arsénico, metales pesados, virus, bacterias, sales, impurezas, materia orgánica y sedimentos.

Recomendaciones.

Se propone colocar dispensers con filtros de osmosis inversa en lugares comunes para el abastecimiento de los huéspedes.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua ya que la modalidad del dispenser produce que solo se saque el agua que se utilizará.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la incorporación de agua segura para el consumo de los huéspedes.

Gestión eficiente de la energía

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas en chancha, no conoce el consumo de energía eléctrica ni el consumo de gas licuado.

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía, pero no conoce cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel y declara no conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, no aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte. Además en las habitaciones no cuentan con tarjetas electrónicas para el corte de energía.

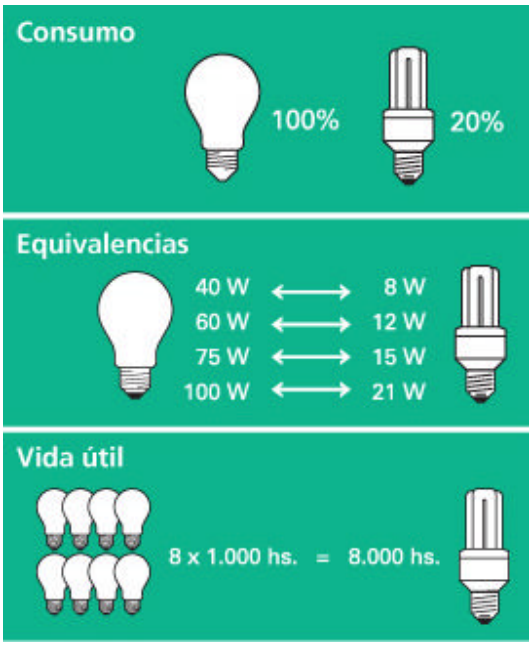
Medida N°1. Reemplazo de lámparas incandescentes por lámparas de bajo consumo.

Descripción.

Según se pudo determinar el establecimiento utiliza lámparas incandescentes 15% y lámparas de bajo consumo 80%

Recomendación.

Se plantea el reemplazo de las lámparas incandescentes actuales por las lámparas bajo consumo que son más eficiente



Estas lámparas generan hasta un 80% de ahorro energético con solamente cambiar la lámpara, tiene una elevada eficacia

Una lámpara tradicional de 100 W proporciona la misma luz que una lámpara de bajo consumo de 20 W

En un período de un año, y teniéndolas encendidas 5 horas diarias, el consumo de cada una será, proporcionando la misma luz:

• 100W x 5hs /día x 365 días= 182.500 W/año

• 20W x 5hs/día x 365 días= 36.500 W/año

Por otra parte, las lámparas de bajo consumo, duran 8 veces más que las lámparas convencionales (8.000 hs contra las 1000 hs).

Como la vida útil de una lámpara incandescente es de 1000 hs. son necesarias 8 lámparas para alcanzar la vida útil de la LFC.

El costo de estas lámparas está entre los $ 23 y $ 30.

Otra alternativa es el reemplazo por una fuente de luz LED que están diseñadas como las incandescentes tradicionales, estas lámparas tienen ciertas ventajas a saber

1. Mayor eficacia energética. Los LED´s consumen entre el 80-90% menos de electricidad. Esto supone un importante ahorro en la factura eléctrica.

2. Mayor vida útil. La vida media de una lámpara LED se sitúa entorno a las 45.000 horas frente a las 2000 horas que una bombilla estándar ofrece. El dato salta a simple vista, con una lámpara LED tendríamos cinco años de luz continuada, 24 horas al día y 7 días a la semana; frente a los 83 días de la bombilla estándar.

3. Son más ecológicas. Las bombillas normales contienen tungsteno y los fluorescentes mercurio, productos tóxicos. Los LED son reciclables y cumplen con la normativa europea RoHS de sustancias contaminantes.

4. No son una fuente de calor. Al contrario de las bombillas tradicionales no desprenden calor lo que evita el desperdicio de energía y permite su uso en lugares pequeños y delicados donde ese calor producido puede ser perjudicial.

5. Bajo mantenimiento. La larga vida de los productos LED evitan tener que estar realizando un mantenimiento frecuente.

El costo de estas lámparas es de $ $ 170

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
La tecnología LED no contiene mercurio ni sustancias peligrosas

Medida N° 2. Reemplazo de lámparas halógenas por lámparas LED

Descripción.

Según se pudo determinar el establecimiento utiliza lámparas halógenas con una participación del 10%

Recomendación.

Las lámparas reflectoras halógenas (lámparas dicroicas) han ganado cuota de mercado en los últimos años, principalmente debido a su brillo (alta intensidad), la estética y la disminución de costos en la instalación. Su funcionamiento básico consiste en utilizar un transformador para tener bajo voltaje pero una intensidad de corriente muy alta, de

manera que pueden tener un filamento de tungsteno mucho más corto que una bombilla “normal”.

El problema es que las lámparas halógenas gastan mucha energía eléctrica (y dinero) Se plantea el reemplazo de las lámparas halógenas actuales por las lámparas LED que son más eficiente, estas lámparas tienen ciertas ventajas a saber:

1. Mayor eficacia energética. Los LED´s consumen entre el 80-90% menos de electricidad. Esto supone un importante ahorro en la factura eléctrica.

2. Mayor vida útil. La vida media de una lámpara LED se sitúa entorno a las 45.000 horas frente a las 2000 horas que una bombilla estándar ofrece. El dato salta a simple vista, con una lámpara LED tendríamos cinco años de luz continuada, 24 horas al día y 7 días a la semana; frente a los 83 días de la bombilla estándar.

3. Son más ecológicas. Las bombillas normales contienen tungsteno y los fluorescentes mercurio, productos tóxicos. Los LED son reciclables y cumplen con la normativa europea RoHS de sustancias contaminantes.

4. No son una fuente de calor. Al contrario de las bombillas tradicionales no desprenden calor lo que evita el desperdicio de energía y permite su uso en lugares pequeños y delicados donde ese calor producido puede ser perjudicial.

5. Bajo mantenimiento. La larga vida de los productos LED evitan tener que estar realizando un mantenimiento frecuente.

El costo de estas lámparas varía entre $ 150 y $ 250 según la potencia

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
La tecnología LED no contiene mercurio ni sustancias peligrosas

Medida N° 3. Control para corte de energía

Descripción.

Como ya se mencione las habitaciones no cuentan con tarjetas para el corte de energía

Recomendación.

Se propone instalar en cada habitación el control de energía mediante el dispositivo de

tarjetero Simple

Mediante el Tarjetero Simple (de interruptor) se activa la energía de la habitación cuando una tarjeta es insertada en el mismo, permitiendo que la luz, la climatización, etc. queden habilitadas. Al tratarse de un simple interruptor, cualquier tarjeta insertando en el tarjetero, activa la energía de la habitación.

Si estos equipos controlaran no sólo la Iluminación, sino también la climatización - calefacción, estos ahorros podrían llegar hasta el 40 % de los costes de energía. El costo aproximado es de $ 110, teniendo en cuenta que el establecimiento cuenta con 35 habitaciones el monto de la inversión es de $ 3850.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 4. Reemplazo de Aires Acondicionados de pared

Descripción.

Actualmente el hotel tiene una combinación de aires acondicionados de ventana y Split, según el relevamiento hay instalado 35 A/A de pared y split todos frio con un promedio 2500 Frig.

Recomendación.

Sustituir aires acondicionados de ventana por Split de alta eficiencia. Se recomienda consultar con proveedores reconocidos, aquellas marcas y modelos que desarrollen una mayor eficiencia en el uso de la energía, tener en cuenta el etiquetado energético. Hay que tener en cuenta que los equipos Split consumen unos 800 W en frio, y los equipos de pared están consumiendo unos 1100 W.

En la mayoría de los casos, los equipos de aire acondicionado se eligen por el precio sin tomar en cuenta la calidad del equipo así como su rendimiento y durabilidad, si estos puntos no se toman en cuenta es probable que el consumo de energía del equipo de aire acondicionado aumente.

El costo estimado de estos equipos es de $ 2000.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 5. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.

Descripción.

Como se comentó el hotel cuenta con equipos de refrigeración de Frio y con calefactores de 3000 Cal.

Existen recomendaciones de temperatura en las habitaciones de los hoteles, estos valores son de 24 °C para refrigeración y de 22 °C para calefacción.

Recomendación.

Para lograr estas temperaturas se puede utilizar cartelería en cada habitación indicando al usuario de la misma que cumpla con estos valores, la otra alternativa es utilizar dispositivos termostáticos para la regulación del aire acondicionado, acciones de este tipo pueden generar un ahorro energético del orden del 13%.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Medida N° 6. Aplicación de energía solar térmica

Descripción.

Como ya se mencionó el hotel utiliza gas licuado como fuente de energía pata el calentamiento de agua.

Recomendación.

La necesidad de agua caliente sanitaria representa una parte importante del consumo energético del hotel. Estas necesidades varían sensiblemente dependiendo de la categoría del hotel.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos, para este caso se puede hacer una instalación general con un tanque de acumulación que abastezca a las habitaciones o se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca a cada habitación. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Para el cálculo se puede estimar que una ducha dura unos 6 minutos y que se gasta unos 10 lt/min, por lo que se debe suponer un consumo de 60 litros/persona

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (GLP)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°7. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el establecimiento no monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, no conoce ni controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas, reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza no conoce si los mismos son biodegradables, no utiliza productos concentrados, pero nos los utiliza a granel.

El origen de la materia prima es zonal, no utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

Medida N° 1. Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.

Descripción.

La idea es definir un instrumento para el registro de consumo de insumos, esto permitirá además diseñar un diagrama de flujo que identifique los insumos que entran y salen del proceso por etapa.
Es necesario registrar el consumo mensual de insumos identificadas en las entradas y salidas de cada etapa del proceso. Con estos datos se podrá calcular el rendimiento actual de cada insumo (papel sanitario, jabón, champú, etc.).

Beneficios económicos.

Establecimiento de una línea base de consumo de materia prima e insumos
La disminución del consumo de materia prima e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N° 2. Implementar un control de consumo de los insumos.

Descripción.

Con los requerimientos de insumos por cada etapa del proceso, de deberá elaborar manuales de procedimientos para el control del uso y manejo eficiente de estos materiales.

Esta acción permitirá identificar y eliminar las causas del consumo excesivo por etapa del proceso (malas prácticas, fallas en el equipo, entre otras).

Además de adquirir y manejar las cantidades necesarias de insumos para los servicios que están programados.

Finalmente permitirá fomentar entre los empleados el desarrollo de buenas prácticas para la reducción del consumo de materia prima.

Beneficios económicos.

Reducción de costos por el uso eficiente de insumos en el proceso

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón y champú en las habitaciones por sistemas institucionales, siempre y cuando se pueda garantizar la satisfacción de los clientes.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.
Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento no poseen un sistema para la separación de residuos por lo que no comercializan los residuos.

Medida N° 1. Separación de residuos sólidos.

Descripción.

En los hoteles se generan residuos sólidos tales como papel y cartón (incluye papel mezclado, papel periódico, cartón corrugado, papel desechado en oficinas), materiales orgánicos y alimentos, vidrio, plástico, latas de aluminio, envases de PET, etc. En este hotel, estos desechos no se separan.

En este sentido la municipalidad de San José posee un servicio de recolección de residuos diferenciados dividido en las siguientes categorías.

Cada tipo de residuo es recolectado en días y horarios establecidos por el municipio según el barrio de la ciudad.

Recomendación.

Se recomienda la separación de residuos sólidos y posteriormente disponer los residuos para su recolección los días y horarios establecidos por el municipio. Si la fracción de residuos reciclables es de gran magnitud se recomienda la venta directa a empresas especializadas en estos residuos.

Se considera que la inversión para la implantación de esta oportunidad es de baja, ya que se requiere solamente la compra de recipientes para la separación de la basura para las diversas áreas del hotel e implantar un procedimiento adecuado a las condiciones del hotel

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

Medida N°2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

5.8.8. Menú

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume agua de red, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño ni reductor de agua.

Informa que no reduce el consumo de agua utilizando las cantidades que necesita pero que no incentiva a que los empleados procuraren el ahorro en el consumo de agua

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N° 1. Colocar medidores de caudal

Se propone colocar medidor de agua con el objeto de conocer el consumo y conocer como es la evolución de su consumo, a partir de esta información generar se podrán tomar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el restaurant.

Medida N° 2. Disminución del uso del agua en grifos.

Situación actual.

Del relevamiento realizado los grifos no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La Recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores

Descripción.

Los aireadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus múltiples rejillas, “inflan” el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante.

Los aireadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para grifos, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Restaurant.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N° 3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción.

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Restaurant.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua a las cloacas.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N° 4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.

Descripción.

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)

Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del restaurant.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

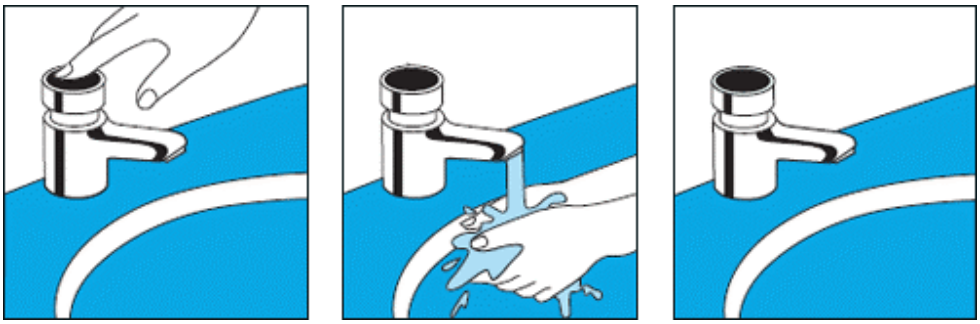
Medida N° 5. Instalación de canillas automáticas y válvula automática para mingitorio.

Recomendación.

Instalar dispositivos automáticos para garantizar que las válvulas de agua están cerradas cuando no se necesiten (lavamanos y mingitorios), estas le permiten a los usuarios operar el grifo cuando lo necesite y luego el flujo se detiene automáticamente tan pronto la válvula es liberada. El uso de estas válvulas ahorra agua y reduce el

desgaste de las llaves convencionales al evitar tener que girarlas o sobre ajustarlas al momento de cerrarlas.

Estos juegos automáticos permiten reducir de 30 a 77% el consumo de agua, evitando su desperdicio.



El costo varía dese los $ 220 a $ 500 para las canillas automáticas y dese $ 240 a $ 900 para mingitorios según la marca.

Beneficios económicos.

Ahorro de agua

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el establecimiento.

Gestión eficiente de la energía

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas de red, conoce el consumo de energía eléctrica 56401 kWh/año, y conoce el consumo de gas de red 9619 m3/año.

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía y declara conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, no aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte.

Medida N° 1. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.

Descripción.

El establecimiento tiene instalados 2 Split Frio de 15.000 Frig y 2 calefactores de 8000 Cal Existen recomendaciones de valores óptimos de temperatura, estos valores son de 24 °C para refrigeración y de 22 °C para calefacción.

Recomendación.

Para lograr estas temperaturas se puede realizar una capacitación al personal del establecimiento sobre estos valores recomendados que se deben colocar los equipos cada vez que se utilicen. Otra alternativa es utilizar dispositivos termostáticos para la regulación del aire acondicionado, acciones de este tipo pueden generar un ahorro energético del orden del 13%.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Menor coste de operación y mantenimiento, alargándose la vida útil de los equipos.

Mejora de la eficiencia energética, adecuándose a la normativa vigente.

Mayor confort para los clientes, incrementándose su nivel de satisfacción.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
Mejora de la imagen de los establecimientos, potenciando su sensibilización con el medio ambiente, así como la reducción de emisiones de CO2 conseguidas tras la implementación de las diferentes medidas.

Medida N° 2. Utilización de sensor de movimiento para iluminación

Recomendación

Como soluciones básicas a aplicar dentro del sector de restaurant se encuentra la inclusión de sistemas de detección de presencia o de temporización, hecho que es de obligada aplicación en las zonas del restaurante de uso esporádico, en baños, pasillos, etc.

Estos sistemas permitirán que las luces de estos espacios se enciendan solamente cuando detectan la presencia de personas y se apaguen y un tiempo que se puede calibrar.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
Mejora de la imagen de los establecimientos, potenciando su sensibilización con el medio ambiente, así como la reducción de emisiones de CO2 conseguidas tras la implementación de las diferentes medidas.

Medida N° 3. Utilización de iluminación natural

El establecimiento utiliza iluminación artificial, lámparas de bajo consumo.

Recomendación.

Otro aspecto a solventar en la mayoría de instalaciones del sector es aquel referente a la necesidad de regular el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en luminarias situadas a menos de 3 m de la ventana. Para ello se recomienda el uso de sensores y sistemas reguladores que incorporan una fotocélula acoplada a la lámpara y un sensor capaz de graduar y adecuar el flujo de la luminaria en función del nivel de iluminación exterior.

Esto se puede apagando las luces en forma manual que se encuentren cerca de las ventanas o en el mercado existen las Twister Sensor o similares que detectan la ausencia de luz y se enciende de forma automática, el sensor detecta la presencia de luz natural y la lámpara se apaga.

Estas lámparas en el mercado tienen un costo de $ 85.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Mejora de la imagen de los establecimientos, potenciando su sensibilización con el medio ambiente, así como la reducción de emisiones de CO2 conseguidas tras la implementación de las diferentes medidas.

Medida N° 4. Aplicación de energía solar térmica

Descripción.

Como ya se mencionó el restaurant utiliza gas de red como fuente de energía para el calentamiento de agua.

Recomendación.

La necesidad de agua caliente para el lavado representa una parte importante del consumo energético.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca las necesidades siempre. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (Gas de red)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°5. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el restaurant no monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, informa que parcialmente conoce y controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas, reducen parcialmente el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza utiliza parcialmente los biodegradables, utiliza productos concentrados y a granel.

El origen de la materia prima es zonal y de primera marca, no utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

Medida N° 1. Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.

Descripción.

La idea es definir un instrumento para el registro de consumo de insumos, esto permitirá además diseñar un diagrama de flujo que identifique los insumos que entran y salen del proceso por etapa.
Es necesario registrar el consumo mensual de insumos identificadas en las entradas y salidas de cada etapa del proceso. Con estos datos se podrá calcular el rendimiento actual de cada insumo (papel sanitario, jabón, champú, etc.).

Beneficios económicos.
La disminución del consumo de materia prima e insumos

Beneficio ambiental.
Disminución en la generación de residuos.

Medida N° 2. Implementar un control de consumo de los insumos.

Descripción.
Con los requerimientos de insumos por cada etapa del proceso, de deberá elaborar manuales de procedimientos para el control del uso y manejo eficiente de estos materiales.

Esta acción permitirá identificar y eliminar las causas del consumo excesivo por etapa del proceso (malas prácticas, fallas en el equipo, entre otras).

Además de adquirir y manejar las cantidades necesarias de insumos para los servicios que están programados.

Finalmente permitirá fomentar entre los empleados el desarrollo de buenas prácticas para la reducción del consumo de materia prima.

Beneficios económicos.
Reducción de costos por el uso eficiente de insumos en el proceso.

Beneficio Ambiental.
Disminución en la generación de residuos.

Medida N°3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón en los baños y cocina por sistemas institucionales.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.
Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento posee un sistema para la separación de residuos.

Medida N°1. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

5.8.9. Granja La Administración

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume agua de pozo, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño ni reductor de agua.

Informa que si reduce el consumo de agua utilizando las cantidades que necesita pero que no incentiva a que los empleados procuraren el ahorro en el consumo de agua

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N° 1. Colocar medidores de caudal

Se propone colocar medidor de agua con el objeto de conocer el consumo y conocer como es la evolución de su consumo, a partir de esta información generar se podrán tomar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el restaurant.

Medida N° 2. Disminución del uso del agua en grifos.

Situación actual.

Del relevamiento realizado los grifos no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La Recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores

Descripción.

Los aireadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus múltiples rejillas, “inflan” el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante.

Los aireadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para grifos, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Restaurant.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N° 3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción.

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Restaurant.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua a las cloacas.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N° 4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.

Descripción.

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del restaurant.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

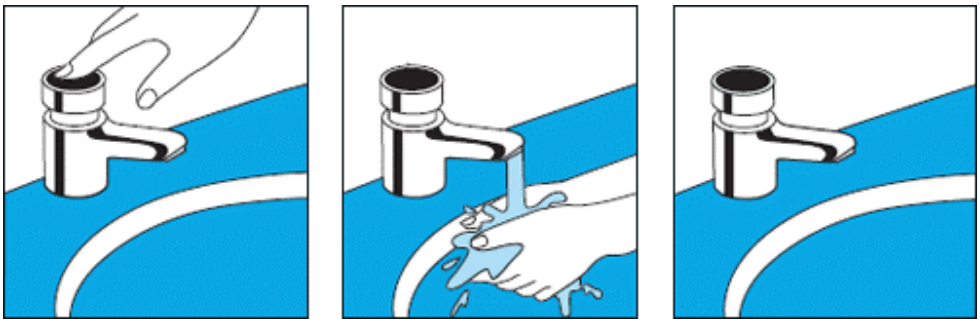
La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N° 5. Instalación de canillas automáticas y válvula automática para mingitorio.

Recomendación.

Instalar dispositivos automáticos para garantizar que las válvulas de agua están cerradas cuando no se necesiten (lavamanos y mingitorios), estas le permiten a los usuarios operar el grifo cuando lo necesite y luego el flujo se detiene automáticamente tan pronto la válvula es liberada. El uso de estas válvulas ahorra agua y reduce el desgaste de las llaves convencionales al evitar tener que girarlas o sobre ajustarlas al momento de cerrarlas.

Estos juegos automáticos permiten reducir de 30 a 77% el consumo de agua, evitando su desperdicio.



El costo varía dese los $ 220 a $ 500 para las canillas automáticas y dese $ 240 a $ 900 para mingitorios según la marca.

Beneficios económicos.

Ahorro de agua

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

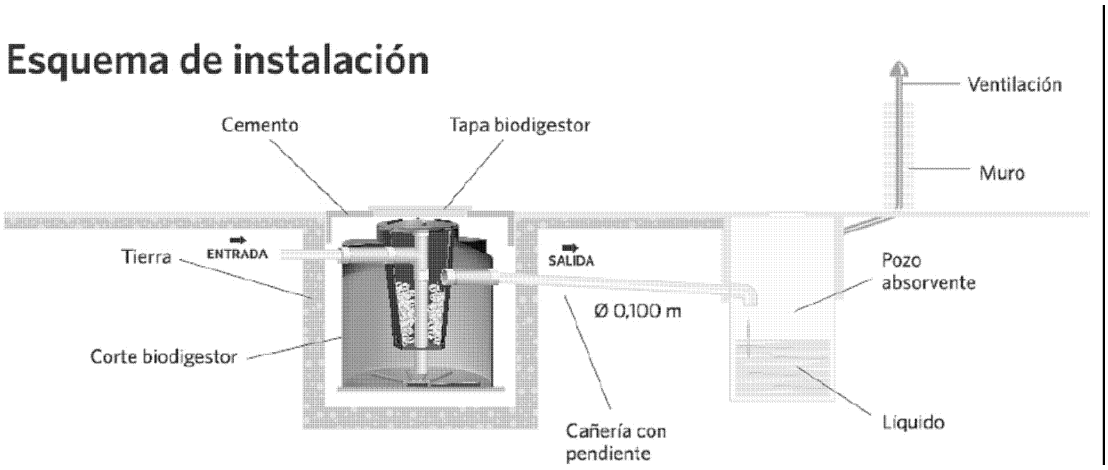
Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el establecimiento.

Medida N°7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales.

Un digestor de desechos orgánicos o biodigestor es, en su forma más simple, un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a degradar (en este caso excrementos humanos). El fenómeno de biodigestión ocurre porque existe un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que descomponen la materia orgánica.

1
2
3
4
5
Funcionamiento
El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y una parte pasa por el filtro #2.
Las grasas suben a la superficie, donde las bacterias las descomponen, volviéndose gas líquido o lodo pesado que cae al fondo.
La materia orgánica que se escapa es atrapada por las bacterias fijadas en los arcos de plástico del filtro y luego, ya tratada, sale por el tubo #3.
Limpieza y mantenimiento
Abriendo la válvula #4 el lodo alojado en el fondo sale por gravedad: se puede extraer de preferencia cada seis meses.
Si se observa que sale con dificultad, puede hurgar con un palo de escoba en el tubo #5.
Es recomendable limpiar el filtro echando agua con una manguera después de una desobstrucción y de haber extraído lodos.
Las costras de material formadas a través de los aros del filtro se desprenden solas al quedar engrosadas.



Recomendaciones.

Se propone la incorporación de un biodigestor anaeróbico para el tratamiento de aguas residuales.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro económico por menor necesidad de mantenimiento que una cámara séptica y que un pozo ciego.

Beneficio ambiental.

El uso de los biodigestores contribuye a la reducción de los problemas de contaminación de las napas freáticas por excretas, manteniendo un equilibrio ambiental y mejorando la estructura del suelo.

Gestión eficiente de la energía

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas de red, conoce el consumo de energía eléctrica 24000 kWh/año, y conoce el consumo de gas garrafa 5100 m^3/año.

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía y declara conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, no aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte.

Medida N° 1. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.

Descripción.

El establecimiento tiene instalados 1 split F 3000 Frig, 1 split F 5000 Frig. Existen recomendaciones de valores óptimos de temperatura, estos valores son de 24 °C para refrigeración.

Recomendación.

Para lograr estas temperaturas se puede realizar una capacitación al personal del establecimiento sobre estos valores recomendados que se deben colocar los equipos cada vez que se utilicen. Otra alternativa es utilizar dispositivos termostáticos para la regulación del aire acondicionado, acciones de este tipo pueden generar un ahorro energético del orden del 13%.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Menor coste de operación y mantenimiento, alargándose la vida útil de los equipos.

Mejora de la eficiencia energética, adecuándose a la normativa vigente.

Mayor confort para los clientes, incrementándose su nivel de satisfacción.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
Mejora de la imagen de los establecimientos, potenciando su sensibilización con el medio ambiente, así como la reducción de emisiones de CO_2 conseguidas tras la implementación de las diferentes medidas.

Medida N° 2. Utilización de sensor de movimiento para iluminación.

Recomendación.

Como soluciones básicas a aplicar dentro del sector de restaurant se encuentra la inclusión de sistemas de detección de presencia o de temporización, hecho que es de obligada aplicación en las zonas del restaurante de uso esporádico, en baños, pasillos, etc.

Estos sistemas permitirán que las luces de estos espacios se enciendan solamente cuando detectan la presencia de personas y se apaguen y un tiempo que se puede calibrar.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
Mejora de la imagen de los establecimientos, potenciando su sensibilización con el medio ambiente, así como la reducción de emisiones de CO2 conseguidas tras la implementación de las diferentes medidas.

Medida N° 3. Utilización de iluminación natural

El establecimiento utiliza iluminación artificial, lámparas de bajo consumo.

Recomendación.

Otro aspecto a solventar en la mayoría de instalaciones del sector es aquel referente a la necesidad de regular el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en luminarias situadas a menos de 3 m de la ventana. Para ello se recomienda el uso de sensores y sistemas reguladores que incorporan una fotocélula acoplada a la lámpara y un sensor capaz de graduar y adecuar el flujo de la luminaria en función del nivel de iluminación exterior.

Esto se puede apagando las luces en forma manual que se encuentren cerca de las ventanas o en el mercado existen las Twister Sensor o similares que detectan la ausencia de luz y se enciende de forma automática, el sensor detecta la presencia de luz natural y la lámpara se apaga.

Estas lámparas en el mercado tienen un costo de $ 85.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental

Mejora de la imagen de los establecimientos, potenciando su sensibilización con el medio ambiente, así como la reducción de emisiones de CO2 conseguidas tras la implementación de las diferentes medidas.

Medida N° 4. Aplicación de energía solar térmica.

Descripción.

Como ya se mencionó el restaurant utiliza gas de red como fuente de energía para el calentamiento de agua.

Recomendación.

La necesidad de agua caliente para el lavado representa una parte importante del consumo energético.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca las necesidades siempre. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (Gas de red)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°5. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el restaurant monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, informa que conoce y controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas, además realiza accione para reducir el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza utiliza los biodegradables, utiliza productos concentrados pero no los utiliza a granel.

El origen de la materia prima es zonal, no utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

Medida N° 1. Implementar un control de consumo de los insumos.

Descripción.

Con los requerimientos de insumos por cada etapa del proceso, de deberá elaborar manuales de procedimientos para el control del uso y manejo eficiente de estos materiales.

Esta acción permitirá identificar y eliminar las causas del consumo excesivo por etapa del proceso (malas prácticas, fallas en el equipo, entre otras).

Además de adquirir y manejar las cantidades necesarias de insumos para los servicios que están programados.

Finalmente permitirá fomentar entre los empleados el desarrollo de buenas prácticas para la reducción del consumo de materia prima.

Beneficios económicos.

Reducción de costos por el uso eficiente de insumos en el proceso

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°2. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón en los baños y cocina por sistemas institucionales.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.
Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°3. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°4. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento poseen un sistema para la separación de residuos por lo que no comercializan los residuos.

Medida N° 1. Separación de residuos sólidos.

Descripción.

En los restaurant se generan residuos sólidos tales como papel y cartón, materiales orgánicos y alimentos, vidrio, plástico, latas de aluminio, envases de PET, etc. En este restaurant, estos desechos se separan.

En este sentido la municipalidad de San José posee un servicio de recolección de residuos diferenciados dividido en las siguientes categorías.

Cada tipo de residuo es recolectado en días y horarios establecidos por el municipio según el barrio de la ciudad.

Recomendación.

Se recomienda la separación de residuos sólidos y posteriormente disponer los residuos para su recolección los días y horarios establecidos por el municipio. Si la fracción de residuos reciclables es de gran magnitud se recomienda la venta directa a empresas especializadas en estos residuos.

Se considera que la inversión para la implantación de esta oportunidad es de baja, ya que se requiere solamente la compra de recipientes para la separación de la basura para las diversas áreas del restaurant e implantar un procedimiento adecuado a las condiciones.

Como complemento se recomienda emplear la cantidad mínima de empaques en el restaurante. Cuando sea posible exija que los empaques sean de materiales

reciclables, evitando que los productos vengan empacados con espumas (de poliestireno, por ejemplo).

- Comprar en cajas o a granel los alimentos, productos de limpieza y otros insumos necesarios para el negocio, de tal manera que solo se saquen los ingredientes que se necesitan y se corten las porciones y pedazos requeridos. Revisar qué tipo de alimentos no sufren al comprarse a granel, que permitan almacenarse por un determinado periodo de tiempo y tener dos contenedores por cada tipo de insumo para garantizar que se utiliza todo en su totalidad, vaciando un contenedor y posteriormente el otro, teniendo siempre una reserva.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

Medida N°2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

5.8.10. La Boutique de la Nuez Pecan

Gestión eficiente del agua

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume agua de pozo, no conoce el consumo de agua, no tiene medidor de consumo de agua y no conoce cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas.

Por otro lado se determinó que no posee sistema de doble botonera en el baño ni reductor de agua.

Informa que si reduce el consumo de agua utilizando las cantidades que necesita pero que no incentiva a que los empleados procuraren el ahorro en el consumo de agua

En función de esto se propone las siguientes medidas

Medida N° 1. Colocar medidores de caudal.

Se propone colocar medidor de agua con el objeto de conocer el consumo y conocer como es la evolución de su consumo, a partir de esta información generar se podrán tomar acciones para reducir el consumo de agua.

La inversión por medidor de 1500 Lts/hora es de $ 300.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico ya que al conocer el consumo de agua se podrá disminuir la energía necesaria para abastecer de agua al establecimiento.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el restaurant.

Medida N° 2. Disminución del uso del agua en grifos.

Situación actual.

Del relevamiento realizado los grifos no cuentan con dispositivos ahorradores de agua.

La Recomendación es colocar reductores en canillas: aireadores

Descripción.

Los aireadores tienen un filtro que mezcla el agua con el aire. Así un volumen menor caudal de agua se transforma en un chorro de mayor volumen. La superficie que contacta con la mano u objeto que lavamos es mayor porque el aire está mezclado con el agua. Conseguimos una sensación de gran caudal y confort pero ahorrando agua. Los aireadores funcionan como filtros que, gracias a sus múltiples rejillas, “inflan” el agua con burbujas de aire para que el chorro parezca más abundante.

Los aireadores se instalan muy fácilmente; basta con desenroscar del grifo nuestro viejo difusor, sustituyéndolo por el modelo que más nos interese. A la hora de comprarlos, no obstante, hay que elegir un modelo que tenga un tipo de rosca adecuado a las características de los grifos. Los precios oscilan desde los $30 para grifos, dependiendo de esto su calidad y el consecuente ahorro que determinan.

AIREADOR

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

De acuerdo con el proveedor, se puede ahorrar desde un 30% hasta un 70% en el consumo de agua.

Fácil colocación

Bajo precio

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Restaurant.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Medida N° 3. Disminución del uso del agua en sanitarios.

Para las cisternas existen acciones sencillas que reducen su consumo de agua, una de ellas es introducir una botella llena de agua que limite su capacidad máxima. La capacidad de la botella que se introduce se corresponde con la cantidad de litros que se ahorran.

Descripción.

Las botellas o envases de plástico duro puede utilizarse como reductores volumétricos, dispositivos sencillos, caseros, de eficacia probada y de bajo coste, que contribuye al ahorro de agua en las cisternas. Su función es ocupar un cierto volumen dentro de la cisterna que es exactamente igual al volumen que ahorramos. No necesita técnico para su instalación y tampoco requiere mantenimiento alguno.

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el Restaurant.

Si nuestros desagües son lentos- colaboran con la salida del agua ya que el caudal real a evacuar disminuye.

Menor evacuación de agua a las cloacas.

El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua y el

Ambiente.

Medida N° 4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.

Descripción.

Elaborar e implementar un programa de revisión y mantenimiento de tuberías (sistema de distribución) y demás instalaciones, así como la inspección, detección y reporte de fugas y mal funcionamiento. Este programa debe ser periódico (1 ó 2 veces al mes) y se debe asignar un responsable para darle seguimiento.

Para tener una idea de lo importante que es evitar las pérdidas se hace el siguiente cuadro de referencia de las pérdidas de agua por fugas.

Situación	**Perdidas litros / día (L/d)**
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro complete de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Beneficios económicos.

Ahorro de agua y de energía eléctrica.

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación del restaurant.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

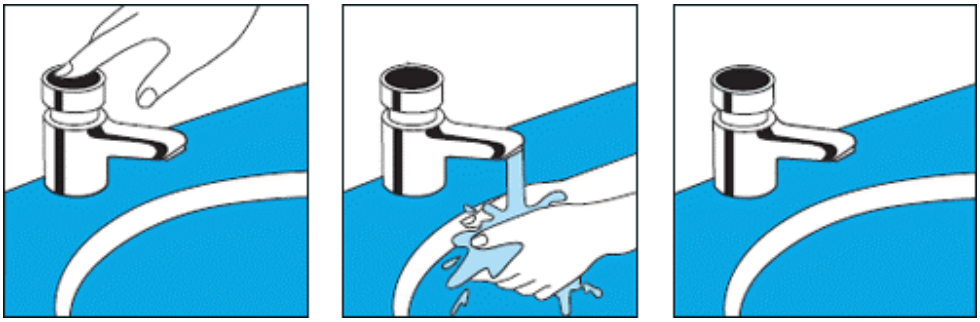
La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N° 5. Instalación de canillas automáticas y válvula automática para mingitorio.

Recomendación.

Instalar dispositivos automáticos para garantizar que las válvulas de agua están cerradas cuando no se necesiten (lavamanos y mingitorios), estas le permiten a los usuarios operar el grifo cuando lo necesite y luego el flujo se detiene automáticamente tan pronto la válvula es liberada. El uso de estas válvulas ahorra agua y reduce el desgaste de las llaves convencionales al evitar tener que girarlas o sobre ajustarlas al momento de cerrarlas.

Estos juegos automáticos permiten reducir de 30 a 77% el consumo de agua, evitando su desperdicio.



El costo varía dese los $ 220 a $ 500 para las canillas automáticas y dese $ 240 a $ 900 para mingitorios según la marca.

Beneficios económicos.

Ahorro de agua

La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación.

Beneficio ambiental.

Minimizar las perdidas

La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los huéspedes y turistas ambientalmente responsables.

Medida N°6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de agua de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro de agua y un ahorro de energía eléctrico.

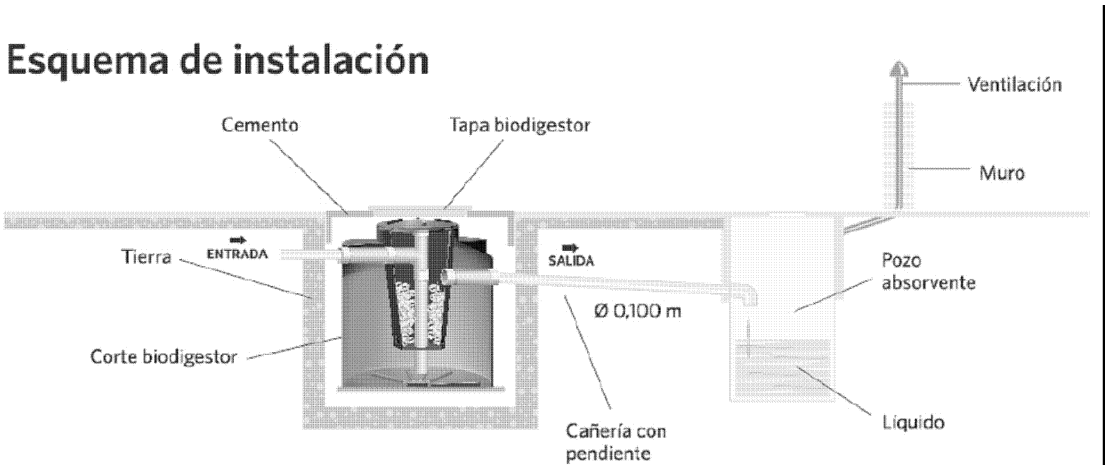
Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental está relacionado con la reducción en el consumo de agua potable, además de la reducción en el volumen de aguas residuales generadas por el establecimiento.

Medida N°7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales.

Un digestor de desechos orgánicos o biodigestor es, en su forma más simple, un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a degradar (en este caso excrementos humanos). El fenómeno de biodigestión ocurre porque existe un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que descomponen la materia orgánica.

1
2
3
4
5
Funcionamiento
El agua entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición, luego sube y una parte pasa por el filtro #2.
Las grasas suben a la superficie, donde las bacterias las descomponen, volviéndose gas líquido o lodo pesado que cae al fondo.
La materia orgánica que se escapa es atrapada por las bacterias fijadas en los arcos de plástico del filtro y luego, ya tratada, sale por el tubo #3.
Limpieza y mantenimiento
Abriendo la válvula #4 el lodo alojado en el fondo sale por gravedad: se puede extraer de preferencia cada seis meses.
Si se observa que sale con dificultad, puede hurgar con un palo de escoba en el tubo #5.
Es recomendable limpiar el filtro echando agua con una manguera después de una desobstrucción y de haber extraído lodos.
Las costras de material formadas a través de los aros del filtro se desprenden solas al quedar engrosadas.



Recomendaciones.

Se propone la incorporación de un biodigestor anaeróbico para el tratamiento de aguas residuales.

Beneficios económicos.

El beneficio es un ahorro económico por menor necesidad de mantenimiento que una cámara séptica y que un pozo ciego.

Beneficio ambiental.

El uso de los biodigestores contribuye a la reducción de los problemas de contaminación de las napas freáticas por excretas, manteniendo un equilibrio ambiental y mejorando la estructura del suelo.

Gestión eficiente de la energía

Del relevamiento realizado se pudo determinar que consume energía eléctrica de red y gas de red, conoce el consumo de energía eléctrica 24000 kWh/año, y conoce el consumo de gas garrafa 5100 m^3/año.

Se pudo detectar que la empresa realiza un control del consumo de energía y declara conocer el costo de cada una de las fuentes de energía. También reconoce que reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen, no aplica control de la temperatura del agua caliente ni de los A/A, el consumo de A/A se cobra aparte.

Medida N° 1. Reemplazo de lámparas fluorescentes tradicionales por lámparas ahorradoras.

Descripción.

Según se pudo determinar el establecimiento utiliza lámparas fluorescentes 30% y lámparas de bajo consumo 70%

Recomendación.

Se plantea el reemplazo de los tubos fluorescentes actuales por las lámpara TL5 que son extraordinariamente eficiente (16 cm de diámetro de tubo) por lo que se logra un ahorro de una cantidad considerable de energía mediante una sencilla sustitución de lámpara por lámpara. La lámpara TL5 HO eco está optimizada para instalaciones que requieren una elevada potencia lumínica y ofrece un mantenimiento lumínico y una reproducción del color excelentes.

Estas lámparas generan hasta un 10% de ahorro energético con solamente cambiar la lámpara, mejora la calidad de luz que las otras lámparas, tiene una elevada eficacia de

hasta 109 lm/W. El costo de estas lámparas está entre los $ 50 y $ 60

Otra alternativa es el reemplazo por una fuente de luz LED que están diseñadas como un tubo fluorescente tradicional. La nueva fuente de luz ofrece una luz natural consumiendo un 40% menos de energía. Así, si queremos sustituir un fluorescente TL-D 36W podremos hacerlo por un tubo LED de 19W con equipo electromagnético. La elevada vida del producto y el excelente mantenimiento del flujo minimizan el coste del cambio de lámpara reduciendo el coste de mantenimiento. El costo de estas lámparas es de $ 475

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los huéspedes y habitantes locales

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
La tecnología TL5 contiene menos mercurio
La tecnología LED no contiene mercurio ni sustancias peligrosas

Medida N° 2. Utilización de sensor de movimiento para iluminación.

Recomendación

Como soluciones básicas a aplicar dentro del sector de restaurant se encuentra la inclusión de sistemas de detección de presencia o de temporización, hecho que es de obligada aplicación en las zonas del restaurante de uso esporádico, en baños, pasillos, etc.

Estos sistemas permitirán que las luces de estos espacios se enciendan solamente cuando detectan la presencia de personas y se apaguen y un tiempo que se puede calibrar.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
Mejora de la imagen de los establecimientos, potenciando su sensibilización con el medio ambiente, así como la reducción de emisiones de CO2 conseguidas tras la implementación de las diferentes medidas.

Medida N° 3. Utilización de iluminación natural.

El establecimiento utiliza iluminación artificial, lámparas de bajo consumo.

Recomendación.

Otro aspecto a solventar en la mayoría de instalaciones del sector es aquel referente a la necesidad de regular el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en luminarias situadas a menos de 3 m de la ventana. Para ello se recomienda el uso de sensores y sistemas reguladores que incorporan una fotocélula acoplada a la lámpara y un sensor capaz de graduar y adecuar el flujo de la luminaria en función del nivel de iluminación exterior.

Esto se puede apagando las luces en forma manual que se encuentren cerca de las ventanas o en el mercado existen las Twister Sensor o similares que detectan la ausencia de luz y se enciende de forma automática, el sensor detecta la presencia de luz natural y la lámpara se apaga.

Estas lámparas en el mercado tienen un costo de $ 85.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental
Mejora de la imagen de los establecimientos, potenciando su sensibilización con el medio ambiente, así como la reducción de emisiones de CO_2 conseguidas tras la implementación de las diferentes medidas.

Medida N° 4. Aplicación de energía solar térmica.

Descripción.

Como ya se mencionó el restaurant utiliza gas de red como fuente de energía para el calentamiento de agua.

Recomendación.

La necesidad de agua caliente para el lavado representa una parte importante del consumo energético.

La producción de agua caliente mediante la energía solar permite un importante ahorro en el consumo energético.

Se pueden utilizar equipos con tubos de vacío o colectores planos se pueden colocar equipos individuales con resistencia eléctrica para que abastezca las necesidades siempre. Para definir es necesario realizar un estudio más profundo de disponibilidad de espacio físico, de datos de consumo de agua caliente etc.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía (Gas de red)

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental.

Medida N°4. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación al consumo de energía de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficios económicos.

Ahorro de energía eléctrica.

Beneficio ambiental.

Reducción de la contaminación ambiental generada durante la obtención de energía.

Materia prima e Insumos

Del relevamiento realizado se pudo determinar que el restaurant no monitorea el consumo de materias primas mediante inventario, informa que conoce y controla la calidad, cantidad y costo de las materias primas y que reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo.

Respecto a los productos de limpieza no sabe si utiliza los biodegradables, no utiliza productos concentrados ni a granel.

El origen de la materia prima es de producción y de primera marca, no utiliza metodología para optimiza el uso de los materiales, no posee manuales de procedimiento.

Medida N° 1. Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.

Descripción.

La idea es definir un instrumento para el registro de consumo de insumos, esto permitirá además diseñar un diagrama de flujo que identifique los insumos que entran y salen del proceso por etapa.
Es necesario registrar el consumo mensual de insumos identificadas en las entradas y salidas de cada etapa del proceso. Con estos datos se podrá calcular el rendimiento actual de cada insumo (papel sanitario, jabón, champú, etc.).

Beneficios económicos.

La disminución del consumo de materia prima e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N° 2. Implementar un control de consumo de los insumos.

Descripción.

Con los requerimientos de insumos por cada etapa del proceso, de deberá elaborar manuales de procedimientos para el control del uso y manejo eficiente de estos materiales.

Esta acción permitirá identificar y eliminar las causas del consumo excesivo por etapa del proceso (malas prácticas, fallas en el equipo, entre otras).

Además de adquirir y manejar las cantidades necesarias de insumos para los servicios que están programados.

Finalmente permitirá fomentar entre los empleados el desarrollo de buenas prácticas para la reducción del consumo de materia prima.

Beneficios económicos.

Reducción de costos por el uso eficiente de insumos en el proceso

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos

Descripción.

Revisar la posibilidad de cambiar el sistema de dosificación de jabón en los baños y cocina por sistemas institucionales.
Revisar la opción, cuando sea aplicable de cambio de uso de papel higiénico estándar por las opciones de rollos institucionales en todas las habitaciones.
Utilizar cuando sea posible productos concentrados y a granel con la finalidad de reducir el embalaje de los mismos.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales.
Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución en la generación de residuos.

Medida N°4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.

Descripción.

Para lograr esta medida es necesario identificar los materiales que poseen sustancias peligrosas dentro de sus ingredientes, además se debe identificar el insumo que genera mayor cantidad de residuos.

Con esta información se deberán realizar ensayos de posibles sustituciones de los materiales con mayor cantidad de residuos generados, en caso de obtener resultados positivos, se recomienda implementar la sustitución. En caso de que los rendimientos no sean satisfactorios, se recomienda continuar con el proceso de investigación. Estas acciones nos permitirán adquirir productos biodegradables y la utilización de envases retornables.

Además, cuando sea posible, utilizar productos locales o zonales con la finalidad de reducir el transporte de los mismos. Esto produce una disminución de costos y de gases de efecto invernadero.

Beneficio económico.

Reducción de los costos de materiales e insumos

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo o del agua por la disposición de residuos y del aire por menor transporte.

Medida N°5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de materias primas e insumos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Reducción del consumo de materia prima e insumos debido al uso eficiente de estos materiales. Reducción en la generación del volumen de residuos.

Beneficio Ambiental.

Disminución de la contaminación del suelo, del agua y el aire.

Gestión de Residuos

Según la información obtenida se sabe que este establecimiento poseen un sistema para la separación de residuos por lo que no comercializan los residuos.

<u>Medida N° 1.</u> Separación de residuos sólidos.

Descripción.

En los restaurant se generan residuos sólidos tales como papel y cartón, materiales orgánicos y alimentos, vidrio, plástico, latas de aluminio, envases de PET, etc. En este restaurant, estos desechos se separan.

En este sentido la municipalidad de San José posee un servicio de recolección de residuos diferenciados dividido en las siguientes categorías.

Cada tipo de residuo es recolectado en días y horarios establecidos por el municipio según el barrio de la ciudad.

Recomendación.

Se recomienda la separación de residuos sólidos y posteriormente disponer los residuos para su recolección los días y horarios establecidos por el municipio. Si la fracción de residuos reciclables es de gran magnitud se recomienda la venta directa a empresas especializadas en estos residuos.

Se considera que la inversión para la implantación de esta oportunidad es de baja, ya que se requiere solamente la compra de recipientes para la separación de la basura para las diversas áreas del restaurant e implantar un procedimiento adecuado a las condiciones.

Como complemento se recomienda emplear la cantidad mínima de empaques en el restaurante. Cuando sea posible exija que los empaques sean de materiales reciclables, evitando que los productos vengan empacados con espumas (de poliestireno, por ejemplo).

- Comprar en cajas o a granel los alimentos, productos de limpieza y otros insumos necesarios para el negocio, de tal manera que solo se saquen los ingredientes que se necesitan y se corten las porciones y pedazos requeridos. Revisar qué tipo de alimentos no sufren al comprarse a granel, que permitan almacenarse por un determinado periodo de tiempo y tener dos contenedores por cada tipo de insumo para garantizar que se utiliza todo en su totalidad, vaciando un contenedor y posteriormente el otro, teniendo siempre una reserva.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

Medida N°2. Recolección diferenciada de aceites vegetales usados.

Se entiende por Aceites Vegetales Usados (AVUs) a los provenientes, en forma continua o discontinua, de todo establecimiento que genere, produzca, suministre, fabrique y/o venda aceites comestibles que han sufrido un tratamiento térmico de desnaturalización en su utilización, cambiando así las características fisicoquímicas del producto de origen.

Por los cambios sufridos en su composición, los Aceites Vegetales Usados no pueden ser reutilizados para consumo humano dado que no se adecuan a lo que establece el Código Alimentario Argentino. Dentro del alcance de esta definición se incluyen los aceites hidrogenados, las grasas animales puras o mezcladas utilizadas para fritura y los residuos que estos generen.

Los AVUs deben ser desechados de manera apropiada para evitar la contaminación hídrica, la afectación del suelo y los conductos subterráneos de la Ciudad. Asimismo, la gestión y reciclaje de este tipo de residuos permite su reutilización en productos como biocombustibles, jabones y perfumes.

Recomendaciones.

Dado que la municipalidad de San José posee un sistema de recolección de AVUs se recomienda el contacto con la municipio a fin de solicitar información del funcionamiento del servicio.

Beneficios económicos.

Comercialización por parte del municipio para la generación energías alternativas.

Beneficio ambiental.

Disminución de la contaminación hídrica, la afectación del suelo y los conductos subterráneos.

Medida N°3. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.

Recomendaciones.

Se propone la capacitación del personal con la finalidad de poder llevar a cabo las medidas propuestas en relación a la gestión de residuos de manera eficiente, segura y sustentable.

Beneficio económico.

Los beneficios económicos que se esperan obtener serán en función directa de las cantidades que se envíen a reciclaje. Este beneficio será para la empresa o el municipio según la decisión tomada por la empresa respecto a venta directa o retiro por parte del municipio.

Beneficio ambiental.

El beneficio ambiental esperado será la disminución en los residuos sólidos generados por la empresa.

ACTIVIDAD N°6. ANÁLISIS DE MARCO INSTITUCIONAL – NORMATIVO VIGENTE Y PROPUESTA SUGERIDA DE OPTIMIZACIÓN.

El presente documento tiene como objetivo realizar un relevamiento y análisis de la normativa nacional, de la normativa de la Provincia de Entre Ríos y de la del Municipio de San José de índole ambiental y relacionada con la temática de “Producción más limpia y uso eficiente de los recursos”.

Este relevamiento normativo alcanza las normas nacionales de presupuestos mínimos de protección ambiental dictadas con arreglo a la Constitución Nacional reformada en 1994, las normas nacionales que sin ser presupuestos mínimos regulan cuestiones ambientales con implicancia en esta materia al igual que las normas de carácter provincial y local.

El relevamiento se ha consolidado por eje temático y se han incluido las categorías de ley, decreto reglamentario, resolución y ordenanza, limitándose a aquellas verdaderamente relevantes para el cometido de este trabajo.

Se señala también que se han incluido convenios internacionales vigentes vinculados con los ejes temáticos a fin de presentar el plexo normativo con mayor profundidad.

Por último, se han especificado las diversas autoridades de aplicación para cada norma con el objeto de reflejar la situación institucional respecto de la aplicación de esas normas.

6.1. CONSTITUCION NACIONAL Y CONSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

CONSTITUCION NACIONAL	
NORMA - FECHA DE PUBLICACIÓN:	**CONSTITUCIÓN NACIONAL, ARTS. 41 y 43 - 1994**
OBJETO:	El art. 41 incorpora la cláusula ambiental a la norma de mayor jerarquía del país.
CONTENIDO:	El art. 41 de la CN reformada en 1994 es el que introduce la cuestión ambiental en nuestra Constitución. Sus aspectos más salientes se relacionan con el reconocimiento del derecho a gozar de un ambiente sano y el correlativo deber de preservarlo, la obligación de recomponer el daño ambiental generado y el deslinde de competencias entre la Nación y las provincias para el dictado de normas de protección ambiental, denominadas “presupuestos mínimos”. Incluye, además la prohibición de ingreso al país de residuos peligrosos y radioactivos. Por su parte, el art. 43, reconoce el derecho de iniciar acción de amparo para la defensa ambiental, lo que constituye una vía ágil para la solicitud planteada. Una cuestión fundamental a destacar es la incorporación al sistema normativo argentino de esta nueva categoría de normas (las de presupuestos mínimos de protección ambiental), las cuales aún

	dictadas por la Nación, se aplican como un “piso” a todo el territorio nacional. Las jurisdicciones locales, por su parte, tienen competencia para complementar los presupuestos mínimos de protección. Los mismos –conceptualizados por la Ley General del Ambiente que se analiza más adelante- implican un requerimiento de protección ambiental básica y uniforme para todo el país, que busca equiparar una mínima calidad ambiental para todos los habitantes más allá de la provincia en que se encuentren.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	En tanto norma constitucional, todas las autoridades nacionales, provinciales y municipales, sin distinción de jerarquía o competencia, incluyendo a los tres poderes del Estado, se encuentran obligadas a su aplicación. Esto implica que las políticas públicas y las decisiones administrativas, legislativas y judiciales deberán observar la cláusula constitucional en todos sus aspectos.
OBSERVACIONES:	

CONSTITUCIÓN PROVINCIA DE ENTRE RIOS	
NORMA – FECHA DE	**CONSTITUCIÓN PROVINCIAL - Texto según reforma constitucional de 2008**

PUBLICACIÓN:	
OBJETO:	En la nueva Constitución de la Provincia de Entre Ríos se reconocen artículos relacionados al ambiente y la sustentabilidad, entre ellos: los artículos 19, 22, 26, 30, 33, 49, 50, 51 53, 56, 57, 69, 75, 78, 83, 84, 85, 86, 215, 216, 217, 240 incs. 20, 21, 23; 257, 260, 261
CONTENIDO:	Se analizan los artículos constitucionales más relevantes: El **artículo 22** de la Constitución Provincial consagra el derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado, apto para el desarrollo humano, donde las actividades sean compatibles con el desarrollo sustentable, sin comprometer la de las generaciones futuras y asimismo, establece como contra cara del derecho, el deber de preservarlo y mejorarlo, como patrimonio común. La norma fundamental en el **artículo 56,** prevé la acción expedita de amparo en defensa del ambiente, entre otros bienes jurídicos protegidos dando la titularidad no sólo a todo habitante sino también a las personas jurídicas que defiendan derechos e intereses ambientales y al Defensor del Pueblo (figura creada por la nueva Constitución). El **artículo 78** por su parte, agrega que las empresas radicadas en la provincia tenderán a adoptar políticas socialmente responsables y promover el desarrollo sostenible y el Estado provincial, los

	municipios y comunas establecerán políticas activas con el mismo propósito. Más adelante, el **artículo 83** pone en cabeza del Estado Provincial la determinación de la política ambiental. Establece el poder de policía concurrente entre la provincia, los municipios y las comunas. Este ejercicio concurrente de competencia tiende a resguardar el ambiente a lo largo y a lo ancho de la provincia, evitando las zonas grises y que la insuficiencia de medios de un nivel estatal perjudique o no alcance para tutelar el patrimonio ambiental. El artículo alude en forma expresa a la utilización racional de todos y cada uno de los recursos naturales, que el uso y aprovechamiento sea en los límites de las capacidades de reproducción, con las tecnologías “limpias” y en las condiciones socio ambientales adecuados. En sus segundo y tercer párrafo consagra previsiones concretas y específicas, en cuanto debe asegurarse: la preservación, recuperación y mejoramiento de los ecosistemas y sus corredores biológicos, conservación de la diversidad biológica. También se promueve la creación de bancos estatales de reservas genéticas de especies, el consumo responsable, la utilización de tecnologías “limpias”, etc.

	A continuación, el **artículo 84** viene a disponer constitucionalmente la creación de un "ente que tendrá a su cargo el diseño y la aplicación de la política ambiental" y establece cuáles serán las herramientas para llevarla a cabo: evaluación ambiental, plan estratégico, ordenamiento ambiental, creación de un fondo de recomposición ambiental, entre otros. Se consagran dos deberes y derechos esenciales: la participación ciudadana en la toma de decisiones de temas ambientales y la educación ambiental. Por último, se destaca que el **artículo 240** inciso 21º apartado g) otorga facultades a los municipios para proteger el ambiente, el equilibrio ecológico y la estética paisajística, e incluso lo legitima para ejercer acciones de protección ambiental "más allá de sus límites territoriales" en tanto se afecten o puedan afectarse sus intereses locales; el **artículo 260** establece que la educación ambiental es "inherente a la educación común".
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	En tanto norma constitucional, todas las autoridades provinciales y municipales, sin distinción de jerarquía o competencia, incluyendo a los tres poderes del Estado, se encuentran obligadas a su aplicación. Esto implica que las políticas públicas y las decisiones administrativas, legislativas y

	judiciales deberán observar la cláusula constitucional en todos sus aspectos.
OBSERVACIONES:	Se menciona que la **Ley Orgánica de Municipalidades N° 10.027 BO 11.05.2011** establece entre las competencias y atribuciones de los municipios, previsiones muy importantes de carácter ambiental, vinculadas a urbanismo, planificación, suelo, espacios verdes, aguas, aire y ambiente en general, incluyendo el funcionamiento de establecimientos industriales. Por su parte, la **Ley N° 8369** sobre procedimientos constitucionales reconoce el amparo ambiental y lo regula estableciendo aspectos de procedimiento, legitimación activa y prueba entre otros. Se hace mención también que la Provincia de Entre Ríos ha regulado mediante el Decreto Nº 1169-05, publicado en el Boletín Oficial provincial de fecha 1º de abril de 2005 el "Reglamento General de Acceso a la Información Pública para el Poder Ejecutivo Provincial", de aplicación en el ámbito de la Administración Pública Provincial centralizada y descentralizada, entes autárquicos, empresas del Estado, sociedades con participación estatal y todo ente público. El mecanismo previsto por el Decreto se rige por los principios de igualdad, publicidad, celeridad, informalidad y gratuidad.

6.2. NORMAS DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE CARÁCTER TRANSVERSAL

NORMAS DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE CARÁCTER TRANSVERSAL	
NORMA - FECHA DE PUBLICACIÓN:	**LEY N° 25.675 (LGA - *"Ley General del Ambiente"*) BO 28.11.2002**
OBJETO:	Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión adecuada y sustentable del ambiente.
CONTENIDO:	Esta norma fija los principios, derechos e institutos jurídicos de la política ambiental nacional. Aborda el concepto de "presupuesto mínimo de protección ambiental" para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Establece disposiciones sobre la competencia judicial, el daño ambiental colectivo y el seguro ambiental. Desarrolla instrumentos de política y gestión ambiental como la información pública ambiental y la educación ambiental, la participación ciudadana, el ordenamiento ambiental del

	territorio (OAT) y la evaluación de impacto ambiental (EIA). Establece, además, el Sistema Federal Ambiental, y realiza la ratificación de acuerdos federales. Su importancia radica no sólo en el tipo de cuestiones que regula sino también en el hecho de considerarse una “ley marco”, que por lo tanto irradia todas sus disposiciones hacia las restantes normas sectoriales de presupuestos mínimos de protección ambiental. En este sentido, la propia ley establece su aplicación en todo el territorio nacional, su carácter de orden público y el deber de utilizar sus disposiciones para la interpretación y aplicación de la legislación específica sobre la materia. Entre los principios que la ley enumera, se destaca el de “prevención” por su vinculación con la temática que nos ocupa, dado que se busca mediante su aplicación evitar los posibles impactos negativos de la fabricación y/o elaboración de ciertos productos sobre el ambiente y la salud humana. Tal es así que podemos sostener que sobre este principio se basa la producción más limpia, por cuanto la decisión de realizar inversiones que contribuyan con estas políticas, redundará en una reducción de costos a lo largo del tiempo, debido a los beneficios obtenidos en el ahorro en el consumo de materias primas, ahorro de energía, la eficiencia en los procesos en

	general, y la disminución en la generación de residuos y emisiones.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	En tanto norma de presupuestos mínimos, la misma se aplica en todo el territorio nacional y debe ser observada y aplicada por las autoridades de los tres niveles de gobierno (nación, provincias y municipios), y por parte de los tres poderes del estado, teniendo en cuenta que la misma fija principios y establece institutos que forman parte de la política ambiental nacional. No obstante ello, en el ámbito nacional, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAYDS) ha sido designada como autoridad de aplicación de la misma, mediante el Decreto PEN N° 481/2003.
OBSERVACIONES:	La ley no ha sido reglamentada, a excepción de las disposiciones sobre seguro ambiental.

NORMAS DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE CARÁCTER TRANSVERSAL

NORMA - FECHA DE PUBLICACIÓN:	**LEY N° 25.831 (LAIPA – *"Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental"*) BO 07.01.2004**
OBJETO:	Establece el Régimen de Acceso a la Información Pública Ambiental, a fin de garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.
CONTENIDO:	Fija el procedimiento para el acceso a la información pública ambiental. Establece el concepto de información ambiental, los sujetos obligados a brindarla y las excepciones (o casos de denegación) al régimen. Así, se entiende por información ambiental toda aquella información en cualquier forma de expresión o soporte relacionada con el ambiente, los recursos naturales o culturales y el desarrollo sustentable; en particular: a) El estado del ambiente o alguno de sus componentes naturales o culturales, incluidas sus interacciones recíprocas, así como las actividades y obras que los afecten o puedan afectarlos significativamente; b) Las políticas, planes, programas y acciones referidas a la gestión del ambiente. Las autoridades competentes de los organismos públicos, y los titulares de las empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas, están obligados a facilitar la información ambiental requerida en las condiciones que establece la ley, lo cual deberá efectuarse,

	ante la solicitud de información ambiental, en un plazo máximo de 30 días hábiles, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	En tanto norma de presupuestos mínimos, la misma se aplica en todo el territorio nacional y debe ser observada y aplicada por las autoridades de los tres niveles de gobierno (nación, provincias y municipios).
OBSERVACIONES:	Aunque la ley no ha sido reglamentada es ya una práctica extendida la solicitud de información bajo esta ley.

6.3. NORMATIVA EN MATERIA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

NORMATIVA DEL MERCOSUR EN MATERIA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Declaración de Principios de Producción más Limpia para el Mercosur, surgida en la RMMA (Reunión de Ministros de Medio Ambiente). 09-10-03**
OBJETO:	Establece el compromiso de los Ministros y Secretarios de Estado responsables del área de medio ambiente del MERCOSUR en la promoción y facilitación de la implementación de la Declaración de Principios de manera de aumentar la competitividad y mejorar el desempeño ambiental de las

	actividades productivas, y avanzar en la construcción del desarrollo sustentable en el MERCOSUR.
CONTENIDO:	Se declaran y definen siete principios en materia de producción limpia: PREVENCIÓN, PROGRESIVIDAD, CONGRUENCIA, SOLIDARIDAD, COOPERACIÓN, PROMOCIÓN, INFORMACIÓN.
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA DEL MERCOSUR EN MATERIA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**CMC/Decisión N° 26/07**
OBJETO:	Esta decisión aprueba la “Política de Promoción y Cooperación en Producción y Consumo Sostenibles en el MERCOSUR”
CONTENIDO:	Establece que los Estados Partes, a través de sus organismos competentes serán los encargados de implementar de manera coordinada la Política de Promoción y Cooperación en Producción y

	Consumo Sostenibles en el MERCOSUR y deberán incorporar la presente Decisión a sus ordenamientos jurídicos nacionales antes del 21/VI/08. El anexo del documento refiere específicamente a la de Promoción y Cooperación en Producción y Consumo Sostenibles en el MERCOSUR la cual tiene como objeto que, los Estados Parte promuevan en forma coordinada iniciativas para la mejora del desempeño ambiental y la eficiencia en los procesos productivos, y cooperen en la adopción de prácticas de producción y consumo sostenibles. Establece el alcance y los lineamientos estratégicos. En cuanto a la implementación de esta política, se expresa que los Estados Parte deberán elaborar en un plazo no mayor a un año, a partir de su aprobación, un Plan de Acción para la Producción y el Consumo Sostenibles en el MERCOSUR. Asimismo establece que los Estados Partes deberán promover la negociación de instrumentos de promoción y cooperación y se enuncian algunos en el Apéndice I, a saber: estrategias de concertación público-privadas; instrumentos económicos y financieros; indicadores sobre patrones de producción y consumo; programas y proyectos de investigación, sistema de premios, entre otros.

AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
OBSERVACIONES:	El **Decreto 1289/2010 BO 15-09-2010** incorpora al ordenamiento nacional esta Decisión. Cabe mencionar que en la actualidad existe el Programa Federal de Producción Más Limpia, una iniciativa del Estado Argentino con fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS). El programa tiene como principal objetivo promocionar y aplicar políticas de Producción Más Limpia (P+L) en las PYMES a través de capacitación, asistencia técnica y entrega de Aporte no Reembolsables a aquellas empresas que propongan acciones de Producción Más Limpia.

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Resolución 288/04. 07-04-2004**
OBJETO:	Crea el Grupo de Trabajo PRODUCCION LIMPIA.
CONTENIDO:	Establece que el Grupo de Trabajo Producción Limpia tendrá a su cargo la realización de todas aquellas actividades relacionadas con la temática de la producción limpia y el consumo sustentable incluyendo, entre otras, las referidas a la formulación de políticas en la materia, el desarrollo de instrumentos de promoción, la ejecución de planes de aplicación, y las actividades de capacitación y difusión.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Dirección de Producción Limpia y Consumo Sustentable. SAyDS
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE PRODUCCION MÁS LIMPIA	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Resolución 522/04. 13-08-2004**
OBJETO:	Crea el CENTRO DE INFORMACION EN PRODUCCION LIMPIA Y CONSUMO SUSTENTABLE.
CONTENIDO:	Establece que el Centro tendrá a su cargo la realización de todas aquellas actividades relacionadas con la articulación de información tendiente a promover especialmente: a) la producción más limpia; b) el consumo sustentable; c) la capacitación técnica y el intercambio de información sur-sur; d) el mejoramiento de la calidad ambiental y la reducción de la contaminación; e) el cambio en los patrones de consumo; y f) el desarrollo industrial sustentable.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Dirección de Producción Limpia y Consumo Sustentable. SAyDS
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE PRODUCCIÓN LIMPIA	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Resolución Nro: 1100/05. 22/11/2005**
OBJETO:	Constituye, en el ámbito de la Unidad de Producción Limpia y Consumo Sustentable de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, el Consejo Asesor de la Producción y el Consumo Sustentable formado por las instituciones gubernamentales, empresarias, no gubernamentales y universidades que figuran en el Anexo I de la misma.
CONTENIDO:	Establece como misión del Consejo Asesor la conformación de un espacio de diálogo y cooperación público-privado para fortalecer e impulsar la adopción de la producción y el consumo sustentable, en el marco de una estrategia nacional de desarrollo sustentable para la REPÚBLICA ARGENTINA. Especifica los objetivos, los integrantes, la elección de los integrantes y la forma de trabajo del Consejo Asesor.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Dirección de Producción Limpia y Consumo Sustentable. SAyDS
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA PROVINCIAL EN MATERIA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Decreto N° 6261/03 BO**
OBJETO:	Adhiere a la Provincia de Entre Ríos a la "Declaración Internacional sobre Producción Más Limpia" del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
CONTENIDO:	Implementa en la Provincia de Entre Ríos el "Plan de Producción Limpia" que tiene como objetivo principal generar un cambio social en los actores de la comunidad y del sistema productivo provincial basado en los principios de prevención de la contaminación industrial, y de mejora ambiental para el acceso a mercados locales, provinciales e internacionales en el marco del desarrollo sustentable. El decreto establece que esta adhesión no importará erogación alguna para la Provincia.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Obras y Servicios Públicos.
OBSERVACIONES:	La “Declaración Internacional sobre Producción más Limpia” es un documento del Programa de

	Naciones Unidas para el Medio Ambiente en donde se reconoce al desarrollo sostenible como una responsabilidad colectiva y se entiende a la Ecoeficiencia, la Productividad Ecológica y la Prevención de la Contaminación como las opciones adecuadas para lograr una producción más limpia. Asimismo, se enuncian una serie de compromisos a los efectos de alcanzar una producción más limpia, a saber: Liderazgo; Concienciación, Educación, Capacitación; Integración; Investigación y Desarrollo; Divulgación; Aplicación.

NORMATIVA MUNICIPAL EN MATERIA DE PRODUCCIÓN LIMPIA	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Decreto 168-2012 BO. 14-08-2012**
OBJETO:	Crea el Programa “San José Sustentable” con el objeto de tratar y buscar soluciones a los problemas socio- ambientales del municipio creando los vehículos e instrumentos necesarios a tal efecto.
CONTENIDO:	Los objetivos del programa que crea la norma son: a) Expandir la economía verde; b) desplegar planes y proyectos destinados a reducción, reutilización, reciclado y revalorización de residuos sólidos urbanos, industriales y del sector primario; c) desarrollar un sistema de gestión y

	recuperación de espacios verdes; d) impulsar la educación y comunicación ambiental; e) promover el uso eficiente de la energía y el desarrollo de las energías renovables, f) facilitar la adopción de estrategias de producción más limpia en aquellas actividades socio económicas con impacto ambiental; g) desplegar planes y acciones para el cuidado y uso racional del agua.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Poder Ejecutivo
OBSERVACIONES:	Cabe destacar que la municipalidad de San José, realiza desde enero de 2013 un relevamiento de los distintos talleres y grandes generadores del residuo que genera el aceite mineral. Una vez retirado de los sitios que lo generan, dicho aceite recibe un proceso de regeneración, operación mediante la cual **s**e obtiene un nuevo aceite de base comercializable**.**

NORMATIVA MUNICIPAL EN MATERIA DE PRODUCCIÓN LIMPIA	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Ordenanza 36/2010 Pub. 9-12-2010**

OBJETO:	No permitir en el radio municipal causar, estimular, provocar o producir ruidos innecesarios o excesivos que propagándose por vía aérea o sólida , afecten, o sean capaces de afectar a la población en ambientes públicos o privados, cualquiera fuera el acto, hecho o actividad que lo genere.
CONTENIDO:	La ordenanza contempla un plazo de adecuación y estipula el procedimiento de medición y los parámetros. Los infractores serán sancionados conforme el código de procedimiento de la ciudad.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Área de Inspección municipal
OBSERVACIONES:	

6.4 NORMATIVA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

NORMATIVA INTERNACIONAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	

NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1992** Ratificado por Argentina, en vigor para Argentina desde 09.06.1994
OBJETO:	El objetivo último de la presente Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.
CONTENIDO:	De acuerdo a la Convención las Partes guiarán sus acciones por determinados principios, entre ellos: • proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades. En consecuencia, las Partes que son países desarrollados deberían tomar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos. • tomarse plenamente en cuenta las necesidades específicas y las circunstancias especiales de las Partes que son países en desarrollo, especialmente aquellas que son particularmente

	vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, y las de aquellas Partes que tendrían que soportar una carga anormal o desproporcionada en virtud de la Convención. • tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, tomando en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible. • cooperar en la promoción de un sistema económico internacional abierto y propicio que condujera al crecimiento económico y desarrollo sostenible de todas las Partes, particularmente de las Partes que son países en desarrollo, permitiéndoles de ese modo hacer frente en mejor forma a los problemas del cambio climático. Entre los compromisos más significativos asumidos por todas las Partes en el Convenio, se señalan: • Elaborar inventarios nacionales de las emisiones antropógenas y de la absorción por sumideros de todos los gases de efecto invernadero (GEI) no controlados por el Protocolo de

	Montreal, • Promover la gestión sostenible y promover y apoyar la conservación y el reforzamiento de los sumideros y depósitos de los GEI, inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos, • Tener en cuenta las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo evaluaciones del impacto La Convención reconoce a un grupo de países como los que más han contribuido a la emisión de GEI, que son los países que integran el Anexo I, estando formando por los "países desarrollados" y los "países en transición a una economía de mercado". Los desarrollados conforman además el Anexo II de la Convención. Mediante la CMNUCC los países del Anexo I se habían comprometido formal y voluntariamente a reducir sus emisiones de GEI a los niveles del año 1990 cuando llegara el año 2000, así como a ayudar financiera y técnicamente a los países en desarrollo para adoptar tecnologías "limpias" en materia energética e industrial.

AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
OBSERVACIONES:	Por **Resolución MDS Nº 56/2003 BO 05.03.2003**, se crea la Unidad de Cambio Climático en el ámbito de la SAYDS. Entre sus funciones más relevantes se encuentran las de elaborar y proponer al SECRETARIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE para su aprobación los lineamientos de políticas en materia de cambio climático; la identificación de áreas sectoriales prioritarias para implementar actividades de mitigación; la determinación de las metas nacionales para la posible reducción de emisiones por sector; y la definición de estrategias y lineamientos para las actividades de mitigación por sector; coordinar la elaboración de las Comunicaciones Nacionales -compromiso resultante de la CMNUCC- y asistir técnica y administrativamente a la OFICINA ARGENTINA DEL MECANISMO PARA UN DESARROLLO LIMPIO. Se menciona además la **Resolución SAYDS N° 248/2005 BO 07.03.2005**, por la cual se crea el Programa Nacional de Escenarios Climáticos, cuya coordinación ha quedado a cargo de la Unidad de Cambio Climático mencionada. Sus objetivos se relacionan con el estudio de la vulnerabilidad de los sistemas humanos naturales al cambio y la variabilidad climática y sobre su capacidad para adaptarse a los mismos, el análisis y evaluación de los desastres naturales y sus efectos, la prevención de los riesgos derivados de los mismos y del cambio climático global, entre otros.

NORMATIVA INTERNACIONAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**Protocolo de Kyoto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, 1997** Ratificado por Argentina, en vigor desde 16.02.2005
OBJETO:	El Protocolo es el instrumento mediante el cual se ha buscado poner en práctica la CMNUCC, mediante el compromiso de los países industrializados a estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero.
CONTENIDO:	El Protocolo ha sido estructurado en función de los principios de la Convención, y establece metas vinculantes de reducción de las emisiones para 37 países industrializados y la Unión Europea, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones de GEI que hay actualmente en la atmósfera, resultado en gran parte de la utilización de combustibles fósiles durante más de 150 años. En esta línea, el Protocolo da continuidad al principio establecidos por la Convención de las “responsabilidades comunes pero diferenciadas”.

	Específicamente se dispone que las Partes incluidas en el Anexo I se asegurarán, individual o conjuntamente, de que sus emisiones antropógenas agregadas, expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero, enumerados en el anexo A del protocolo no excedan de las cantidades atribuidas a ellas, calculadas en función de los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones consignados para ellas en el Anexo B, con miras a reducir el total de sus emisiones de GEI a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990 en el período de compromiso comprendido entre el año 2008 y el 2012. Además, cada Parte del Anexo I debía poder demostrar para el año 2005 un avance concreto en el cumplimiento de sus compromisos contraídos en virtud del presente Protocolo. Sin perjuicio de la importancia de este convenio y la necesidad de su renovación, es preciso señalar los compromisos del Protocolo respecto de la limitación en la emisión de GEI no aplican a Argentina.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
OBSERVACIONES:	El Protocolo estableció compromisos a cumplirse por las Partes hasta el año 2012, siendo necesaria la formulación y concreción de nuevos acuerdos multilaterales que den continuidad al mismo, lo cual se ha intentado sin resultados concretos en las Conferencias de las Partes (COPs) de Copenhagen, Cancún, Durban y Qatar.

	El Protocolo fue aprobado en Argentina por la Ley N° 25.438 (BO 19.07.2001) No obstante la falta de resultados concretos, el país tomó ciertas medidas en relación a los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) -cuyo origen se encuentra en el Protocolo de Kyoto que prevé asistir a los países no incluidos en el Anexo I a lograr un desarrollo sostenible en el marco de los objetivos de la convención marco y el mencionado protocolo,- creando por medio del **Decreto N° 1070/2005 BO 05.09.2005** el Fondo Argentino del Carbono, el cual tiene por objeto facilitar e incentivar el desarrollo de proyectos de MDL en el país. En relación a la temática que nos ocupa en este trabajo, cabe puntualizar que desde Mayo de 2013 el municipio de San José es parte de la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático. La misma busca convertirse en un instrumento de coordinación e impulso de las políticas públicas locales de lucha contra el cambio climático de las ciudades y pueblos de Argentina. Allí se organizan acciones locales, se socializan experiencias y se evalúan los resultados de los programas que desarrollan los municipios que la integran, tomando en cuenta los acuerdos internacionales y las recomendaciones del IPPC. En ese sentido, cabe puntualizar que la adhesión formal a la Red se produjo con fecha 14 de agosto de 2012, mediante el acta que aquí se agrega, y por la cual el gobierno de la ciudad de San José se compromete a trabajar con todos los sectores sociales con el objetivo de desarrollar

	políticas públicas dirigidas a mitigar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y a tomar las medidas necesarias para la adaptación al Cambio Climático.

6.5. NORMATIVA EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

NORMA DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA LA PRESERVACIÓN, APROVECHAMIENTO Y USO RACIONAL DE LAS AGUAS	
NORMA - FECHA DE PUBLICACIÓN:	**LEY N° 25.688 (LA – *"Régimen de Gestión Ambiental de Aguas"*) BO 30.12.2002**
OBJETO:	Fija los presupuestos mínimos de protección ambiental para la preservación, aprovechamiento y uso racional de las aguas.

CONTENIDO:	Establece el concepto de “agua” y de “cuenca hídrica superficial”, considerando a las cuencas como unidades de gestión indivisibles. Para las interjurisdiccionales, crea los comités de cuencas hídricas con la misión de asesorar a la autoridad competente en materia de recursos hídricos y colaborar en la gestión ambientalmente sustentable. Define asimismo la “utilización” de las aguas y establece la obligación de contar con permiso para acceder a las mismas. En el caso de las cuencas interjurisdiccionales, cuando el impacto ambiental sobre alguna de las otras jurisdicciones sea significativo, la aprobación de dicha utilización por el Comité de Cuenca correspondiente será vinculante. Se entiende por utilización de las aguas, en el marco de la ley: a) La toma y desviación de aguas superficiales; b) El estancamiento, modificación en el flujo o la profundización de las aguas superficiales; c) La toma de sustancias sólidas o en disolución de aguas superficiales, siempre que tal acción afecte el estado o calidad de las aguas o su escurrimiento; d) La colocación, introducción o vertido de sustancias en aguas superficiales, siempre que tal acción afecte el estado o calidad de las aguas o su escurrimiento; e) La colocación e introducción de sustancias en aguas costeras, siempre que tales sustancias sean colocadas o introducidas desde tierra firme, o hayan sido transportadas a aguas costeras para ser depositadas en ellas, o instalaciones que en las aguas costeras hayan sido erigidas o amarradas en forma permanente; f) La colocación e introducción de sustancias en aguas subterráneas; g) La toma de aguas subterráneas, su elevación y conducción sobre tierra, así como su desviación; h) El estancamiento, la

	profundización y la desviación de aguas subterráneas, mediante instalaciones destinadas a tales acciones o que se presten para ellas; i) Las acciones aptas para provocar permanentemente o en una medida significativa, alteraciones de las propiedades físicas, químicas o biológicas del agua; j) Modificar artificialmente la fase atmosférica del ciclo hidrológico.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	En tanto norma de presupuestos mínimos, la misma se aplica en todo el territorio nacional y debe ser observada y aplicada por las autoridades de los tres niveles de gobierno (nación, provincias y municipios). En el caso de cuencas interjurisdiccionales, la ley otorga un papel preponderante a los Comités de Cuencas Hídricas que la misma crea, dado que aquellos intervienen en la aprobación de los usos que sean solicitados cuando existe un impacto significativo respecto de alguna de las jurisdicciones. La autoridad de aplicación nacional - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, de acuerdo al **Decreto N° 830/06,** reserva las competencias para determinar los límites máximos de contaminación aceptables para las aguas de acuerdo a los distintos usos; definir las directrices para la recarga y protección de los acuíferos; fijar los parámetros y estándares ambientales de calidad de las aguas; elaborar y actualizar el Plan Nacional para la preservación, aprovechamiento y uso racional de las aguas, que deberá, como sus actualizaciones ser aprobado por ley del Congreso de la Nación.
OBSERVACIONES:	La ley no ha sido reglamentada.

NORMATIVA PROVINCIAL EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**LEY N° 9172 BO 10.11.1998**
OBJETO:	Su objeto es la regulación del uso, aprovechamiento del recurso natural constituido por las aguas subterráneas y superficiales con fines económicos productivos en todo el territorio de la Provincia, apuntando a su conservación y defensa con el fin de mejorar la producción en armonía con el ambiente, incluyendo las obras hidráulicas con idénticos fines y bajo los mismos principios enunciados. Añade que los Poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el ambiente.
CONTENIDO:	La norma dispone que Provincia de Entre Ríos reafirma su dominio y jurisdicción sobre las aguas interestatales, en el tramo y sobre la porción que corresponde al territorio de la misma, reconociendo similar derecho a otros Estados partícipes de una cuenca o sistema común, en el

	ámbito de sus respectivas jurisdicciones. Establece los permisos y prioridades de la utilización del agua y fija los mecanismos de control y las normas de procedimientos a seguir. En este sentido, la norma aclara que el agua de dominio público, superficial o subterránea, y las aguas de dominio privado podrán ser aprovechadas por el propietario, usuario, usufructuario, locatario o tenedor legítimo por cualquier título que sea del predio quien podrá realizar al efecto las construcciones o instalaciones correspondientes. El presente marco regulatorio define el “uso común” del agua, toda vez que se destine a satisfacer necesidades domésticas del usuario y de abrevar el ganado, y aclara que en ningún caso el permiso, la concesión o una servidumbre podrán menoscabar su ejercicio. Los usos comunes son gratuitos y sólo podrán imponerse tasas cuando para el ejercicio se requiere la prestación de un servicio por el Estado o un tercero. Los “usos especiales” de las aguas de dominio público se encuentran condicionados a la disponibilidad del recurso y a las necesidades de interés públicos, bajo los principios de equidad , proporcionalidad y razonabilidad y se establece el siguiente orden de prioridad para los usos especiales:

	a) Abastecimiento de agua potable b) Uso agropecuario c) Uso industrial d) Uso minero e) Aprovechamiento energético f) Uso turístico g) Uso terapéutico h) Acuicultura i) Uso recreativo j) Otros usos El derecho al uso especial de las aguas de dominio público y la construcción de obras hidráulicas o de saneamiento será otorgado por el Poder Ejecutivo mediante permiso o concesión, a solicitud de persona interesada, siempre que demuestre capacidad legal para ejercer el comercio,

	capacidad técnica y financiera suficiente. El permiso o concesión de uso de agua de dominio público con fines agrícolas, industriales, mineros, turísticos y recreativos quedan sujetos a las disposiciones de la presente Ley. Respecto al permiso o concesión para el uso de aguas subterráneas comenzará a regir cuando la Autoridad de Aplicación posea los estudios técnicos correspondientes. . Cuando las características y en especial la ubicación de las obras así lo requieran o cuando éstas afecten o sean susceptible de afectar el ambiente del territorio de la provincia, se exigirá un estudio e informe de evaluación de impacto ambiental en todas las etapas de desarrollo del proyecto o actividad, previo al otorgamiento de concesiones, permisos y cualquier otra autorización La ley crea el Consejo Regulador del Uso de Fuentes de Agua (CO.R.U.F.A.) como Autoridad de Aplicación, integrada por representantes del sector público y privado. Asimismo, la ley crea el Fondo Provincial de Aguas, con fines de protección del recurso y un mejor aprovechamiento racional. Cuando las características y en especial la ubicación de las obras así lo requieran o cuando éstas afecten o sean susceptible de afectar el ambiente del territorio de la provincia, la autoridad competente exigirá un estudio e informe de evaluación de impacto ambiental en todas las etapas de desarrollo del proyecto o actividad, previo al otorgamiento de concesiones, permisos y

	cualquier otra autorización. Quedan excluidas de esta obligación las pequeñas obras o construcciones que realicen en sus predios los propietarios, arrendatarios o tenedores precarios. Se señala que esta norma ha sido aplicada mayormente para los usos y concesiones para aprovechamiento productivo de riego agrícola.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Consejo Regulador del Uso de Fuentes de Agua (CO.R.U.F.A.)
OBSERVACIONES:	El **Decreto Nº 7547/99** reglamenta la Ley N° 9172, y fija los requerimientos jurídicos, administrativos y técnicos para la elaboración de los estudios para el aprovechamiento de aguas, superficial y subterráneo. La **Ley N° 9757** regula los Comités de Cuenca y Consorcios de Agua en la Provincia de Entre Ríos con la finalidad de generar condiciones, proyectos, asegurando así, la integración regional, provincial, y la explotación racional de las obras hidráulicas y del aprovechamiento sustentable del agua del dominio público. En tanto ello, la ley define que es un Consorcio de Agua y los Comités de Cuenca. El **Decreto N° 2235/02** establece las pautas de calidad que deben cumplir los Entes prestadores de servicio de agua potable y desagües cloacales, respecto a los valores guías en los parámetros

	físico químicos y bacteriológicos admisibles para el agua potable que suministran para consumo humano y los valores máximos de los efluentes que se vuelvan a ríos y arroyos. La norma establece la metodología de muestreo y la frecuencia para la provisión de agua potable, ya sea de origen superficial o subterráneo. Respecto a desagües cloacales vertidos al río Paraná y Uruguay, la norma menciona que se realizan controles DBO y sedimentales, con carácter mensual.

6.6. NORMATIVA EN MATERIA DE ENERGIA

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE ENERGÍA	
NORMA - FECHA DE PUBLICACIÓN:	**LEY N° 26.190 BO 02.01.2007**

OBJETO:	Por medio de esta Ley se declara de interés nacional la generación de energía eléctrica a partir del uso de fuentes de energía renovable con destino a la prestación de servicio público.
CONTENIDO:	Esta Ley incluye como fuentes de energías renovables beneficiarias a las fuentes eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, hidráulica (se excluye a las centrales hidroeléctricas de más de 30 MW de potencia), biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración y biogás (con excepción de lo dispuesto en la Ley de Biocombustibles N° 26.093) Entre los aspectos destacados de la norma, se mencionan: • Declara de interés nacional la generación eléctrica a partir del uso de fuentes renovables y establece por primera vez un objetivo concreto, siendo que el 8% del consumo eléctrico nacional deberá ser abastecido a partir de fuentes de energías renovables para el año 2016. • Establece un mecanismo de presentación de proyectos ER que se inicia ante el Consejo Federal de la Energía Eléctrica. Este organismo evalúa los proyectos asignándoles un orden de mérito, siendo luego la Secretaria de Energía la autoridad encargada de aprobarlos. • Menciona que serán beneficiarios del régimen instituido, los titulares de inversiones cuya producción a partir de fuentes ER esté destinada al MEM y/o a la prestación del servicio público de electricidad, otorgando una remuneración adicional que va desde 0,09 a 0,015/kWh, dependiendo del tipo de ER por un periodo de 15 años desde la fecha de instalación. • Establece la creación de un Fondo Fiduciario (FFER) que se deberá integrar con el aporte de una carga tarifaria (art. 70 Ley 24.065) para financiar esta remuneración a los generadores de ER. • Instituye un Régimen de Inversiones que otorga beneficios fiscales (IVA y amortización anticipada) para la construcción de obras

	destinadas a la producción de energía eléctrica generada a partir de fuentes ER. En el año 2009, la ley fue reglamentada por el Decreto PEN Nº 562/09.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Energía
OBSERVACIONES:	La Ley objeto de análisis vino a complementar a la **Ley N° 25.019 BO 26.10.1998 y 07.12.1998,** que declara sólo de interés nacional la generación de energía eléctrica de origen eólico y solar. Esta norma menciona por primera vez el incentivo económico como instrumento para promover la generación de éstas fuentes renovables que vuelquen su energía en los mercados mayoristas o estén destinados a la prestación de servicio público por un periodo de 15 años. También previó la ley incentivos fiscales a través de desgravaciones a las inversiones así como la conformación de un Fondo Fiduciario de Energías Renovables destinado a remunerar las mismas.

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE ENERGIA	
NORMA – FECHA DE	**Ley N° 26.093 BO.15-05-2006**

PUBLICACIÓN:	
OBJETO:	Establece el Régimen de Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles en el territorio de la Nación.
CONTENIDO:	Establece un régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentable de biocombustibles por un período de 15 años, como así también incentivos a la inversión y fiscales. Menciona la obligatoriedad para el año 2010 de mezclado de biocombustibles con combustibles fósiles, con un corte en biodiesel y bioetanol del 5% en gasoil y nafta respectivamente (pudiendo variar tales porcentajes). Crea una Comisión Nacional Asesora cuya función es asistir y asesorar a la autoridad de aplicación. Establece las funciones de la Autoridad de Aplicación y la obligación del Estado Nacional de utilizar biodiesel o bioetanol en el porcentaje que se establezca.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Energía.
OBSERVACIONES:	El Decreto N° 109/2007 **BO. 13-02-2007** reglamenta la presente ley estableciendo como Autoridad de Aplicación será la Secretaría de Energía (dependiente del Ministerio de Planificación Federal,

	Inversión Pública y Servicios) salvo en lo referente a cuestiones fiscales, siendo en este caso, el Ministerio de Economía y Producción. Menciona los requisitos para obtener las habilitaciones de las plantas y los procedimientos para acceder al régimen promocional y establece que la comercialización de biocombustibles por parte de las empresas promocionadas se realizará a los precios que fije la Autoridad de Aplicación. Resolución N° 1296/2008. **BO18-11-2011** Establece las condiciones mínimas que deben cumplir las plantas de elaboración, almacenamiento y mezcla de biocombustibles en relación a la seguridad contra incendios. Resolución N° 6/2010. **BO 08-02-2010**. Establece las especificaciones de calidad que deberá cumplir el biodiesel para ser mezclado en un porcentaje como mínimo del 7%. Resolución N° 554/2010. **BO 12-07-2010.** Esta resolución ratificó la Adenda al "Acuerdo de Abastecimiento de Biodiesel para su Mezcla con Combustibles Fósiles en el Territorio Nacional" que fue suscripta con fecha 5 de julio de 2010 entre la SE y empresas elaboradoras de Biodiesel. El Acuerdo original había sido ratificado por Resolución SE Nº 7/2010 modificada por la presente. Resolución N° 7/2010. **BO 09-02-2010.** Se ratifica el Acuerdo de Abastecimiento de Biodiesel para su Mezcla con Combustibles Fósiles y se establecen las pautas a cumplir para el abastecimiento de Biodiesel al mercado de combustibles fósiles.

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE ENERGIA	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Ley 26.123 BO-25-08.2006**
OBJETO:	Establece el régimen para el desarrollo de la tecnología, producción, uso y aplicaciones del hidrógeno como combustible y vector de energía
CONTENIDO:	Declara de interés nacional el desarrollo de la tecnología, la producción, el uso y aplicaciones del hidrógeno como combustible y vector de energía. Promueve la investigación, el desarrollo, la producción y el uso del hidrógeno como combustible y vector energético, generado mediante el uso de energía primaria y regula el aprovechamiento de su utilización en la matriz energética. Establece el Régimen Fiscal Promocional y crea el Fondo Nacional de Fomento del Hidrógeno que tendrá por finalidad financiar los planes del Programa Nacional del Hidrógeno

AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Energía
OBSERVACIONES:	La ley aún no se ha reglamentado

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE ENERGÍA	
NORMA - FECHA DE PUBLICACIÓN:	**RESOLUCIÓN ENRE N° 555/2001 BO 24-10-2001** **Modificada por Resoluciones ENRE N°636/2004, N° 178/2007, N° 562/2007, N° 197/2011**
OBJETO:	Por medio de esta resolución el Ente Regulador de la Electricidad establece la obligación para determinados actores del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) de contar con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y el respectivo Plan de Gestión Ambiental (PGA).
CONTENIDO:	La norma obliga a los siguientes agentes del Mercado Eléctrico Mayorista: generadores, autogeneradores, cogeneradores, transportista de energía eléctrica en alta tensión, transportistas por distribución troncal y distribuidores de jurisdicción federal, a elaborar e implantar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que tenga base documental, cuyo Manual incluya, como mínimo, la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los

	recursos para desarrollar, implementar, revisar y mantener la política ambiental de esos agentes. A tal fin se podrán tomar como referencia las normas IRAM-ISO 14001 - Sistemas de gestión ambiental, Directivas para su uso- e IRAM-ISO 14004 - Sistemas de gestión ambiental, Directivas generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, o normas equivalentes. El Sistema de Gestión Ambiental de cada uno de los agentes mencionados deberá estar certificado por un organismo o entidad de Certificación de Sistemas de Calidad de reconocido prestigio e independencia, que acredite haber efectuado la certificación de Sistemas de Gestión Ambiental en empresas argentinas. A partir de la implementación del SGA, los Planes de Gestión Ambiental (PGA) que se presenten deberán estar enmarcados en aquellos y abarcar como mínimo un período de dos años y como máximo un período de tres, debiendo incluir todas las instalaciones bajo responsabilidad del agente. Asimismo, la resolución aprueba la "Guía de Contenidos Mínimos de los Planes de Gestión Ambiental", que deben elaborar y aplicar los agentes alcanzados por la normativa y que incluye: el programa de manejo de residuos sólidos, semisólidos, líquidos y gaseosos, el programa de prevención de emergencias ambientales, el programa de monitoreo, las habilitaciones y permisos y el esquema de responsabilidades de la gestión ambiental dentro de la empresa. Asimismo se establece que los agentes deberán elaborar e implementar los SGA y PGA teniendo en cuenta la normativa ambiental aplicable a las actividades que realicen, debiendo contemplar las diversas jerarquías normativas (leyes, decretos, resoluciones y otras normas).
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE)
OBSERVACIONES:	Las siguientes resoluciones son modificatorias o complementarias de la Resolución ENRE N°

	555/01, por lo cual revisten especial importancia en virtud de modificar y/o establecer nuevas obligaciones en el marco del cumplimiento de obligaciones ambientales. **Resolución ENRE N° 178/2007 BO 15.03.2007** La norma reemplaza el término “Plan de Gestión Ambiental (PGA) o Planes de Gestión Ambiental (PGA)” en el Anexo del Resolución ENRE N° 555/2001, por el de “Planificación Ambiental (PA) o Planificaciones Ambientales”. Establece que se deberá remitir la propuesta de PA simultáneamente con la comunicación de la certificación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Las modificaciones que, en el marco del SGA, se efectúen en la PA, deberán ser informadas al Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) formando parte del Informe de Avance semestral, inmediatamente posterior al de la fecha de la modificación. Una vez implementado el SGA, cada agente deberá remitir la PA al ENRE, integrando los Informes de Avance.

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE ENERGIA

NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Ley 26334/2008 BO**
OBJETO:	La Ley establece el régimen de promoción para la producción de Bioetanol y remite supletoriamente a la Ley 26.093 de Biocombustibles.
CONTENIDO:	La ley pretende que el régimen promocional impulse la conformación de cadenas de valor mediante la integración de productores de caña de azúcar e ingenios azucareros en los procesos de fabricación de bioetanol. Establece quiénes serán los sujetos que podrán acceder al régimen promocional.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Energía
OBSERVACIONES:	Resolución N° 1295/2008. **BO. 18-11-2008** Especificaciones de calidad para el Bioetanol. Se determinan las especificaciones de calidad que deberá cumplir el bioetanol. Resolución N° 1294/2008. **BO 18-11-2008** Se determina el procedimiento para establecer el precio de adquisición del bioetanol, destinado a la mezcla para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles creado por la Ley Nº 26.093. Resolución N° 1293/2008. **BO 18-11-2008** Se establece el mecanismo de selección,

	aprobación y orden de prioridades de proyectos de producción de bioetanol, mediante el cual se otorgarán los beneficios promocionales del Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles.

6.7. NORMATIVA EN MATERIA DE EFLUENTES

NORMATIVA PROVINCIAL EN MATERIA DE EFLUENTES	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**LEY N° 6260 BO 09.11.1978**
OBJETO:	La ley dispone que todos los establecimientos industriales radicados o que se radiquen en el territorio de la Provincia, para su habilitación y funcionamiento, deberán dar estricto cumplimiento a las disposiciones sobre ubicación, construcción, instalación y equipamiento que establece la

	norma a fin de preservar el ambiente.
CONTENIDO:	Se define como establecimiento industrial a aquel destinado a la transformación física, química o físico-química, en su forma o esencia, de materias primas o materiales en nuevos productos, a través de un proceso industrial, mediante la aplicación de técnicas de producción uniformes, la utilización de maquinarias o equipos, la repetición o no de operaciones o procesos unitarios. Todos los establecimientos industriales que se radiquen en el territorio de la Provincia o que se encuentren funcionando deberán contar, sin excepción alguna, con la pertinente habilitación sanitaria que será requisito obligatorio previo para que las autoridades comunales puedan conceder, en uso de sus atribuciones legales, a los correspondientes permisos de habilitación industrial de los establecimientos ubicados en sus respectivas jurisdicciones. La habilitación sanitaria solo se considerará otorgada cuando al establecimiento industrial le hubiere sido expedido el “certificado de radicación” y el “certificado de funcionamiento”. Los establecimientos industriales instalados en el territorio de la Provincia deberán comunicar al Ministerio de Obras y Servicios Públicos toda ampliación, modificación o cambio de sus edificios, ambientes e instalaciones, para que proceda a su previa aprobación y otorgue el correspondiente certificado de funcionamiento. La ley clasifica a los establecimientos industriales en tres (3) categorías:

	Primera Categoría: que incluirá aquellos establecimientos que se consideren inocuos porque su funcionamiento no altera el medio ambiente. Segunda Categoría: que incluirá aquellos establecimientos que se consideren incómodos porque su funcionamiento ocasiona algunas alteraciones en el medio ambiente. Tercera Categoría: que incluirá aquellos establecimientos que se consideren peligrosos porque su funcionamiento altera el medio ambiente.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Actúan en conjunto la Dirección General de Industrias y Parques Industriales del Ministerio de Producción y Secretaria de Ambiente Las evaluaciones sobre el ambiente y los controles sobre el funcionamiento de los sistemas de tratamiento y de disposición final son competencia de la Secretaría de Ambiente, en tanto lo relacionado con el proceso industrial, es competencia del Ministerio de Producción.
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA PROVINCIAL EN MATERIA DE EFLUENTES	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Decreto 5837/91 BO 22-11-1991**
OBJETO:	Reglamenta la ley 6260 regulando las obligaciones y procedimientos a los que deberán adecuarse todos los establecimientos industriales por instalarse y los ya instalados en la Provincia de Entre Ríos, con el fin de prevenir y controlar la contaminación ambiental.
CONTENIDO:	Ante problemas ambientales generados por industrias en funcionamiento se iniciarán los trámites ante la Dirección de Saneamiento Ambiental, o serán iniciados por ella como consecuencia de los controles que se efectúen sobre el medio ambiente y las instalaciones de tratamiento de residuos. El decreto define las distintas categorías de industria y de acuerdo a ello, en que zonas deberán radicarse. La obtención del certificado de radicación es condición necesaria para poder gestionar el certificado de funcionamiento. Una vez otorgada la habilitación sanitaria, la industria deberá mantener el autocontrol sobre la calidad de sus efluentes, con análisis a su costa sobre los parámetros que fijen los organismos de aplicación, con una frecuencia mínima mensual y sus resultados deberán estar a disposición de

	los organismos de aplicación cada vez que los soliciten. Los conductos de descarga de efluentes líquidos deberán disponer de una cámara para el muestreo y medición de caudales. Los propietarios deberán construir, operar y mantener a su costa todas las instalaciones de depuración de residuos y evacuación y transporte de efluentes y atenuación de ruidos y vibraciones que resulten necesarios. Los permisos de descarga de efluentes tendrán un periodo de vigencia limitado a cinco (5) años. El decreto detalla, los valores máximos de los distintos parámetros de contaminación que se admitirán en los efluentes líquidos de establecimiento industriales. Los efluentes gaseosos deberán ajustarse asimismo a lo fijado en la norma. Por otra parte, los efluentes sólidos deberán cumplir lo fijado en las normas complementarias sobre el manejo de efluentes sólidos. En todas las etapas de su manejo, es decir almacenamiento, transporte y disposición final no deberán ocasionar inconvenientes a la salud, seguridad y bienestar de las personas. En el caso de existir residuos peligrosos, se dispone la inscripción como generador de residuos peligrosos y cumplir con la normativa vigente. Por otro lado, los ruidos y vibraciones que emanen de los límites del establecimiento industrial deberán ajustarse a lo fijado en la norma complementaria sobre ruidos y vibraciones del decreto que se analiza, la que ha sido elaborada teniendo en cuenta la salud, seguridad y bienestar de la población, así como la preservación de sus bienes.

AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Actúan en conjunto la Dirección General de Industrias y Parques Industriales del Ministerio de Producción y Secretaria de Ambiente Las evaluaciones sobre el ambiente y los controles sobre el funcionamiento de los sistemas de tratamiento y de disposición final son competencia de la Secretaría de Ambiente, en tanto lo relacionado con el proceso industrial, es competencia del Ministerio de Producción.
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA PROVINCIAL EN MATERIA DE ELUENTES	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**5394/97 BO 07-04-1997**
OBJETO:	Determina las multas y tasas que la Autoridad de Aplicación percibirá en las situaciones reglamentadas por el Decreto 5837/91
CONTENIDO:	Faculta a la Autoridad de Aplicación a introducir cambios en los límites admitidos para las concentraciones de contaminantes o la inclusión de nuevos contaminantes, los que se fundamentarán en la evolución de los conocimientos y/o la legislación, propios del país o del

	exterior Aclara que en las cámaras de muestreo y aforo, sólo deben concurrir efluentes del proceso industrial, no así los cloacales, excepto el caso de que hayan recibido un tratamiento conjunto; además, se deberá instalar una cámara de muestreo y aforo en cada línea de salida de efluentes hacia el medio natural o red cloacal. Establece en cinco años el período de vigencia del certificado de funcionamiento con la consecuente habilitación sanitaria.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Actúan en conjunto la Dirección General de Industrias y Parques Industriales del Ministerio de Producción y Secretaria de Ambiente Las evaluaciones sobre el ambiente y los controles sobre el funcionamiento de los sistemas de tratamiento y de disposición final son competencia de la Secretaría de Ambiente, en tanto lo relacionado con el proceso industrial, es competencia del Ministerio de Producción.
OBSERVACIONES:	

6.8. NORMATIVA EN MATERIA DE RESIDUOS

NORMATIVA INTERNACIONAL EN MATERIA DE RESIDUOS Y SUSTANCIAS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**Convenio de Viena Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, 1985** Ratificado por Argentina, en vigor desde 18.09.1990
OBJETO:	Proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos resultantes de las modificaciones de la capa de ozono.
CONTENIDO:	De acuerdo al Convenio, las Partes deben tomar las medidas apropiadas para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que puedan resultar de las actividades humanas que modifiquen la capa de ozono. Asimismo las Partes deben facilitar el intercambio de la información científica, técnica, socioeconómica, comercial y jurídica relativa al convenio y transmitir a la Conferencia de las Partes la información sobre las medidas que adopten en aplicación del Convenio y los protocolos en que sean Parte, en la forma y con la periodicidad que determinen las reuniones de las Partes en los instrumentos pertinentes.
AUTORIDAD DE	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Subsecretaría de Promoción del

APLICACIÓN:	Desarrollo Sustentable, Oficina Programa Ozono – (OPROZ).
OBSERVACIONES:	En Argentina fue aprobado por **LEY N° 23.724 BO 23.11.1989**

NORMATIVA INTERNACIONAL EN MATERIA DE RESIDUOS Y SUSTANCIAS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, 1987** Ratificado por Argentina, en vigor desde 18.12.1990
OBJETO:	Con base en el Convenio de Viena analizado precedentemente, establece las normas

	aplicables para la reducción y eliminación de las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO).
CONTENIDO:	El Protocolo identificó las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, fijando un programa para la reducción y eliminación de aquellas. Contiene diversas normas que regulan las medidas de control y cálculo de los niveles de SAO, el control del comercio con Estados que no sean Parte en el Protocolo, los mecanismos para la presentación de datos, los casos de incumplimiento, investigación, intercambio de información, asistencia técnica y transferencia de tecnología. Establece obligaciones para los Estados Parte, las cuales serán cumplidas mediante la adopción de medidas y regulaciones internas. En esta línea, y a fin de que sea posible controlar el cumplimiento del Protocolo, las Partes están comprometidas a entregar a la Secretaría del Convenio las estadísticas anuales sobre producción, consumo, importación y exportación a Partes y no-Partes del acuerdo, como así también información relativa a la cantidad de sustancias destruidas, recicladas y utilizadas como insumos de otros procesos. Como ocurre con otros convenios, las exigencias varían de acuerdo a los Estados Parte, estableciéndose disposiciones específicas para los países en desarrollo.

AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Subsecretaría de Promoción del Desarrollo Sustentable, Oficina Programa Ozono – (OPROZ).
OBSERVACIONES:	Argentina ha ratificado todas las enmiendas de este Protocolo, no obstante opera al amparo del párrafo 1 del art. 5 del Protocolo, que contempla la situación especial de los países en desarrollo, estableciendo la posibilidad de aplazar por 10 años el cumplimiento de determinadas medidas de control, siempre que no se supere el consumo anual per cápita de sustancias controladas que establece el acuerdo. Para ver el listado de partes que operan bajo el art. 5: http://ozone.unep.org/new_site/sp/parties_under_article5_para1.php El protocolo fue aprobado por LEY N° 23.778 BO 01.06.1990

NORMATIVA INTERNACIONAL EN MATERIA DE RESIDUOS Y SUSTANCIAS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, 1989** Ratificado por Argentina, en vigor desde 05.05.1992
OBJETO:	Los objetivos del Convenio apuntan a minimizar la generación de residuos en peligrosidad y cantidad, reducir el movimiento internacional y disponer los residuos cerca del sitio de generación.
CONTENIDO:	Para el cumplimiento de sus objetivos, el Convenio incluye a los residuos peligrosos y domiciliarios, arbitrando un mecanismo de consentimiento escrito y previo. De acuerdo a ello, define a los residuos peligrosos y aprueba tres anexos que intervienen en la determinación de la peligrosidad de aquellos: el Anexo I, que contiene las categorías de desechos controladas; el Anexo II, que incluye aquellos desechos que requieren una consideración especial (en donde se encuentran los de tipo domiciliario) y el Anexo III, que establece la Lista de Características Peligrosas.

	Así, establece que serán "desechos peligrosos" los que sean objeto de movimientos transfronterizos: a) Los desechos que pertenezcan a cualquiera de las categorías enumeradas en el Anexo I, a menos que no tengan ninguna de las características descritas en el Anexo III; y b) Los desechos no incluidos en el apartado a), pero definidos o considerados peligrosos por la legislación interna de la Parte que sea Estado de exportación, de importación o de tránsito. También incluye a los desechos que pertenezcan a cualesquiera de las categorías contenidas en el Anexo II y que sean objeto de movimientos transfronterizos, los que serán considerados "otros desechos" a los efectos del Convenio. Asimismo se define al "movimiento transfronterizo" como “todo movimiento de desechos peligrosos o de otros desechos procedente de una zona sometida a la jurisdicción nacional de un Estado y destinado a una zona sometida a la jurisdicción nacional de otro Estado, o a través de esta zona, o a una zona no sometida a la jurisdicción nacional de ningún Estado, o a través de esta zona, siempre que el movimiento afecte a dos Estados por lo menos.”

	Es importante señalar que el Convenio reconoce a los Estados Parte el derecho de prohibir la importación de desechos alcanzados para su eliminación, como así también el deber de comunicar estas decisiones por medio de los mecanismos que establece el acuerdo. Al mismo tiempo las Partes prohibirán o no permitirán la exportación de desechos peligrosos y otros desechos si el Estado de importación no da su consentimiento por escrito a la importación de que se trate, o si ha prohibido la importación de los mismos.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
OBSERVACIONES:	El Convenio de Basilea fue aprobado por la LEY N° 23.922 BO 24.04.1991. Asimismo, por Ley N° 26.664 BO 11.04.2011, se aprueba la Enmienda al Convenio de Basilea, la cual ha sido ratificada por Argentina (19.09.2011).

NORMATIVA INTERNACIONAL EN MATERIA DE RESIDUOS Y SUSTANCIAS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, 2001** Ratificado por Argentina, en vigor desde 25.04.2005
OBJETO:	Con base en el principio de precaución, el Convenio persigue la protección de la salud humana y el ambiente frente a los Contaminantes Orgánicos Persistentes. Para ello define sustancias a eliminarse, incluidas en sus Anexos A (Eliminación) y sustancias a restringirse, incluidas en su Anexo B (Restricción). Mediante su Anexo C regula la producción no intencional –a partir de fuentes antropógenas- de las sustancias contempladas en el mismo. Asimismo, fija un mecanismo para que las Partes puedan incluir sustancias en los anexos mencionados.
CONTENIDO:	Entre las medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción y utilización intencionales, se prevé que los Estados Parte prohibirán o adoptarán las medidas jurídicas y administrativas que sean necesarias para eliminar la producción y utilización de los productos químicos enumerados en el Anexo A, así como sus importaciones y exportaciones; y restringirán la producción y utilización de los productos químicos incluidos en el anexo B. Las normas nacionales que se han ido sancionando en relación a los PCB´s obedecen prioritariamente a los compromisos internacionales asumidos en la materia, aunque con plazos de eliminación mucho más breves.

AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
OBSERVACIONES:	Es clave aquí mencionar la relación del presente Convenio con el de **Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, 1989**, la cual se encuentra expresada en el propio texto del acuerdo bajo análisis. Asimismo, hacia dentro de las fronteras de cada Estado ratificante, ambos convenios se relacionarán directamente con las normas relativas a sustancias y residuos peligrosos, principalmente en lo que refiere a su manipuleo, transporte y, cuando proceda, su eliminación.

NORMATIVA INTERNACIONAL EN MATERIA DE RESIDUOS Y SUSTANCIAS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**Convenio de Rotterdam sobre Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional**
OBJETO:	El Convenio tiene por objeto promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción

	de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones entre las Partes.
CONTENIDO:	Para cumplir con su finalidad, este instrumento establece categorías de productos químicos sujetos a regulación, entre las que define a los “productos químicos prohibidos” (sus usos dentro de una o más categorías han sido prohibidos en tu totalidad); “productos químicos rigurosamente restringidos” (sus usos dentro de una o más categorías hayan sido prohibidos prácticamente en su totalidad); y “formulación plaguicida extremadamente peligrosa” (efectos graves para la salud o el medio ambiente), explicitando además que la mencionada prohibición debe haber sido adoptada en virtud de una “medida reglamentaria firme”, entendiéndose por tal a toda medida para prohibir o restringir rigurosamente un producto químico adoptada por una Parte que no requiera la adopción de ulteriores medidas reglamentarias por esa Parte. El Convenio prevé mecanismos para la inclusión de productos químicos en el procedimiento voluntario de consentimiento fundamentado previo; para la retirada de productos químicos del anexo III; como así también las obligaciones a las que deberán someterse las partes para la importación y exportación de productos químicos enumerados en el Anexo III, en el entendimiento de que cada Parte aplicará las medidas legislativas o

	administrativas necesarias para garantizar la adopción oportuna de decisiones relativas a dichos actos; y las directrices relativas al intercambio de información entre las partes.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
OBSERVACIONES:	El Convenio fue aprobado por la Argentina mediante Ley N° 25.278 B.O. 03.08.2000 y ratificado el 11.06.2004
NORMATIVA DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS EN MATERIA DE RESIDUOS	

NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**LEY N° 25.612 (LRI – "*Ley de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicio*")** **BO 29.07.2002**
,OBJETO:	Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos industriales y de actividades de servicios.
CONTENIDO:	Esta ley, al igual que su antecesora, la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051, es una norma "mixta", por incluir en su texto no solo normas de carácter administrativo, sino también normativa de fondo sobre responsabilidad civil. Establece los conceptos de "proceso industrial", "actividad de servicio", "residuo industrial" y "gestión integral", excluyendo de su ámbito de aplicación a los residuos biopatogénicos, domiciliarios, radiactivos y los derivados de las operaciones normales de los buques y aeronaves. En sintonía con la CN, la norma prohíbe la importación, introducción y transporte de todo

	tipo de residuos provenientes de otros países al territorio nacional, y sus espacios aéreo y marítimo; con excepción de aquellos residuos que por vía reglamentaria sean incluidos en una lista positiva, aprobados por la autoridad de aplicación y mediando la demostración por parte de los interesados que serán utilizados como insumos de procesos industriales. También se incluye la excepción prevista para el tránsito de residuos regulado por convenios internacionales. De manera similar a la Ley N° 24.051, la LRI establece un sistema administrativo de fiscalización que prevé la individualización de los sujetos alcanzados (generador, transportista, operador) y su vinculación a través del manifiesto de transporte, que documenta el traspaso de los residuos entre los sujetos mencionados. Estos sujetos, de acuerdo a la ley, han de cumplir una serie de obligaciones, entre las que se incluyen la inscripción en los registros que deberán implementar las respectivas jurisdicciones, la presentación de declaraciones juradas y el adecuado manejo de los residuos en su acopio, almacenamiento, transporte y tratamiento y disposición final. Si bien la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051 (LRP) continúa gobernando el transporte interjurisdiccional de residuos peligrosos, que se fiscaliza a través del Registro Nacional de Residuos Peligrosos, dependiente de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación; con acierto, la LRI plantea la necesidad de celebrar acuerdos interjurisdiccionales para el transporte de residuos, en tanto y en cuanto, al derogar

	expresamente la Ley Nacional de Residuos Peligrosos que contempla dicho transporte, el aspecto podría quedar desregulado. En este sentido es preciso aclarar que la Ley N° 24.051 ha mantenido la vigencia de sus anexos y registros en base al veto parcial del art. 60 de la LRI realizado por el Poder Ejecutivo, que ha permitido una derogación escalonada o *"transición"* hasta tanto la LRI sea puesta en marcha por el COFEMA y las provincias. En este sentido, se menciona que la implementación efectiva de la norma se ha visto afectada por definiciones políticas y técnicas que aún debe realizar el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), como es el caso de la definición de los "Niveles de Riesgo" de los residuos y la celebración de un acuerdo multijurisdiccional de transporte, mencionada más arriba. Se señala que, como se anticipó, la ley incluye un capítulo de responsabilidad civil, que se encuentra vigente y presume que todo residuo industrial es cosa riesgosa en los términos del segundo párrafo del artículo 1113 del Código Civil. En esta línea, se dispone la responsabilidad del generador por los daños ocasionados por los residuos, en su calidad de dueño o guardián, la cual no desaparece por la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamiento de aquellos, excepto respecto de: a) los daños causados por el mayor riesgo que un determinado residuo adquiere como consecuencia de un manejo o tratamiento inadecuado o defectuoso, realizado en cualquiera de las etapas de la gestión integral de los residuos industriales y de actividades de servicio; y b) cuando el residuo sea

	utilizado como insumo de otro proceso productivo, conforme lo determine la reglamentación. Su capítulo de responsabilidad penal, en cambio, fue vetado por el respectivo decreto de promulgación, el cual dejó vigente el sistema penal de la Ley N° 24.051.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	En tanto norma de presupuestos mínimos, la misma se aplica en todo el territorio nacional y debe ser observada y aplicada por las autoridades de los tres niveles de gobierno (nación, provincias y municipios) aunque claramente, por tratarse de una ley que apunta a la fiscalización y control de la gestión de los residuos, son los poderes ejecutivos jurisdiccionales los responsables directos de la implementación efectiva de la norma, de acuerdo a lo establecido en su art. 8. Así, la LRI establece la responsabilidad de las autoridades provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el control y fiscalización de la gestión integral de los residuos alcanzados por la norma, disponiendo que deberán identificar a los generadores y caracterizar los residuos que producen y clasificarlos, como mínimo, en tres categorías según sus niveles de riesgo bajo, medio y alto. En el ámbito nacional, y de acuerdo al **Decreto N° 830/06 (BO. 10.07.06)** que transfirió a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable a la órbita de la Jefatura de Gabinete de Ministros, aquella es la autoridad con competencia para *"Entender en la preservación,*

	protección, defensa y mejoramiento del ambiente, en la implementación del desarrollo sustentable, en la utilización racional y conservación de los recursos naturales, renovables y no renovables, la preservación ambiental del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica tendientes a alcanzar un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano, en el marco de lo dispuesto en el artículo 41 de la Constitución Nacional".
OBSERVACIONES:	Es muy importante señalar que esta ley de presupuestos mínimos no ha sido puesta en marcha debido a que aún se encuentra pendiente la definición de los niveles de riesgos de los residuos, como así también el necesario convenio multilateral de transporte que permitiría enmarcar jurídicamente y simplificar el traslado de residuos entre jurisdicciones, dos aspectos clave para la operatividad de la ley. Por el momento, continúa aplicándose la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051, analizada asimismo en el presente trabajo.

NORMATIVA DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS EN MATERIA DE RESIDUOS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**LEY N° 25.670 (LPCB – "*Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión y Eliminación de PCB´s*") BO 18.11.2002**
OBJETO:	Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión y eliminación de PCB´s
CONTENIDO:	Dispone como finalidades: a) Fiscalizar las operaciones asociadas a los PCB´s, b) La descontaminación o eliminación de aparatos que contengan PCB´s, c) La eliminación de PCB´s usados, d) La prohibición de ingreso al país de PCB´s y e) La prohibición de producción y comercialización de los PCB´s. Para ello, prohíbe expresamente en todo el territorio de la Nación: a) la instalación de equipos que contengan PCB´s y b) la importación e ingreso a todo el territorio de la Nación de PCB y equipos que contengan PCB´s. A los efectos de la aplicación de sus disposiciones sobre control, descontaminación y eliminación define: PCB´s, a: los policlorobifenilos (Bifenilos Policlorados), los policloroterfenilos (PCT), el

	monometiltetraclorodifenilmetano, el monometildiclorodifenilmetano, el monometildibromodifenilmetano, y a cualquier mezcla cuyo contenido total de cualquiera de las sustancias anteriormente mencionadas sea superior al 0,005% en peso (50ppm); Aparatos que contienen PCB´s a: cualquier aparato que contenga o haya contenido PCB´s (por ejemplo transformadores, condensadores recipientes que contengan cantidades residuales) y que no haya sido descontaminado. Los aparatos de un tipo que pueda contener PCB´s se considerarán como si contuvieran PCB´s a menos que se pueda demostrar lo contrario; Poseedor a: la persona física o jurídica, pública o privada, que esté en posesión de PCB´s, PCB´s usados o de aparatos que contengan PCB´s. Por su parte, en el **Decreto N° 853/07 (BO. 06.07.07)** reglamentario de la ley bajo análisis, se precisa la definición legal de PCBs al 0,005% en peso (50 ppm) de PCBs.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	En tanto norma de presupuestos mínimos, la misma se aplica en todo el territorio nacional y debe ser observada y aplicada por las autoridades de los tres niveles de gobierno (nación, provincias y municipios). No obstante lo anterior, debe señalarse que la ley estableció que sería autoridad de aplicación la autoridad nacional de mayor jerarquía con competencia ambiental. En esta línea, el **Decreto N° 853/2007 (BO. 06.07.07)**, el cual determina que la autoridad de aplicación nacional es la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Este decreto

	establece los supuestos en que la autoridad nacional es competente para ejercer la fiscalización, a saber: *"a) Cuando se trate de PCB´s ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional; b) Subsidiariamente, y a requerimiento de la jurisdicción o jurisdicciones locales, cuando se trate de PCB´s ubicados en territorio provincial o en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; c) Cuando se trate de movimientos transfronterizos de PCB´s."* La ley establece expresamente que la autoridad se encuentra facultada para fiscalizar las operaciones asociadas a las sustancias controladas. Al mismo tiempo, se prevé que la autoridad nacional de aplicación asesore y apoye a las jurisdicciones locales en los programas de fiscalización y control de la gestión de los PCB´s.
OBSERVACIONES:	La norma establece que, con independencia de su aplicación, los PCB´s usados y los residuos que contengan esta sustancia continúan alcanzados por la normativa de residuos peligrosos. Asimismo, considera al PCB como "cosa riesgosa" en los términos del art. 1113 del Código Civil, presumiendo, además que todo daño causado por PCB´s es equivalente al causado por un residuo peligroso.

NORMATIVA DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS EN MATERIA DE RESIDUOS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**LEY N° 25.916 (LRD – *"Gestión de Residuos Domiciliarios"*) BO 07.09.2004**
OBJETO:	Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, con el objeto: a) Lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población; b) Promover la valorización de los residuos domiciliarios, a través de la implementación de métodos y procesos adecuados; c) Minimizar los impactos negativos que estos residuos puedan producir sobre el ambiente; d) Lograr la minimización de los residuos con destino a disposición final.
CONTENIDO:	Fija las disposiciones básicas para la gestión integral de los residuos domiciliarios en todo el país, incluyendo a los residuos de tal categoría, sea su origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas. Define las etapas de la gestión integral, concebida una sucesión de actividades coherentes e integradas para la protección ambiental y de la calidad de vida. Plantea las responsabilidades de las autoridades locales en vínculo a la gestión de los residuos, y asimismo las obligaciones del generador, clasificándolos en *individuales* y *especiales*.

	Establece también los requerimientos básicos para las actividades de recolección y transporte, tratamiento, transferencia y disposición final. Los generadores especiales son aquellos que producen residuos domiciliarios en calidad, cantidad y condiciones tales que, a criterio de la autoridad competente, requieren la implementación de programas particulares de gestión, previamente aprobados por la misma. Deben señalarse particularmente, dado el carácter de generador de la CTM –y teniendo en cuenta que podría definirse como generador especial-, las obligaciones siguientes: • Realizar el acopio inicial y la disposición inicial de los residuos de acuerdo a las normas complementarias que cada jurisdicción establezca. • Realizar la disposición inicial de residuos domiciliarios mediante métodos apropiados que prevengan y minimicen los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población. En caso de ser considerado por la regulación local como un generador especial, elaborar un plan especial de gestión, lograr su aprobación e implementarlo.
AUTORIDAD DE	De acuerdo al texto de la LRD, las autoridades competentes de la misma son las que determinen las jurisdicciones locales. Son ellas las responsables de la gestión integral de

APLICACIÓN:	los residuos producidos en su jurisdicción, y están facultadas para suscribir convenios bilaterales o multilaterales, que posibiliten la implementación de estrategias regionales para alguna o la totalidad de las etapas de la gestión integral de los residuos domiciliarios. No obstante lo anterior, en el ámbito nacional, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, en tanto autoridad nacional de mayor jerarquía con competencia ambiental, es la autoridad de aplicación de la norma.
OBSERVACIONES:	La ley no ha sido reglamentada.

`

NORMATIVA DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS EN MATERIA DE RESIDUOS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**LEY N° 26.562 (LQ – *"Presupuesto Mínimos de Protección Ambiental para el Control de Actividades de Quema"*) BO 16.12.2009**

OBJETO:	Fija los presupuestos mínimos de protección ambiental para las actividades de quema.
CONTENIDO:	Establece requisitos para las actividades de quema, con la finalidad de prevenir incendios, daños ambientales, y riesgos a la salud y seguridad pública. Define la quema y prohíbe dicha actividad en los casos en que se carezca de la debida autorización, la cual deberá otorgarse de manera específica y cumpliendo determinadas formalidades que establece la norma. Quema, es toda labor de eliminación de la vegetación o residuos de vegetación mediante el uso del fuego, con el propósito de habilitar un terreno para su aprovechamiento productivo.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	En tanto norma de presupuestos mínimos, la misma se aplica en todo el territorio nacional y debe ser observada y aplicada por las autoridades de los tres niveles de gobierno (nación, provincias y municipios). A través de diversas disposiciones la ley coloca en cabeza de las autoridades competentes en cada jurisdicción las funciones de otorgar las autorizaciones requeridas, definir los requisitos de su otorgamiento, suspender las quemas autorizadas y establecer el régimen de infracciones y sanciones aplicables.
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE RESIDUOS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**LEY N° 24.040 BO 08.01.1992**
OBJETO:	Establece las normas a las que se ajustarán la producción, utilización, comercialización, importación y exportación de sustancias que agotan la capa de ozono.
CONTENIDO:	Si bien la ley establece mediante su art. 1° que el control estaría dirigido a algunas de las sustancias del Anexo A del Protocolo de Montreal, por medio de la **Resolución SAYDS N° 296/2003 BO 12.12.2003** se ha ampliado su aplicación a *"los compuestos químicos incluidos en los Anexos B, C y E del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono, y las Enmiendas de las que la República Argentina es Parte. Estas sustancias se identifican en el Anexo que integra la presente Resolución".*

AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE RESIDUOS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**LEY N° 24.051 (LRP – "*Ley Nacional de Residuos Peligrosos*") BO 17.01.1992**
OBJETO:	Regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos para los supuestos que la misma norma prevé.
CONTENIDO:	Con carácter previo al análisis de la ley, es preciso señalar que la misma ha sido formalmente derogada por la Ley de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicio, N° 25.612 (LRI), la cual es una norma de presupuesto mínimos conforme al art. 41 de la CN, a

	cuyo análisis remitimos. No obstante esta derogación, por el modo en que la misma ha sido planteada en el art. 60 de la LRI, es posible afirmar que se trata de una derogación escalonada en el sentido de que continúan vigentes los Anexos y registros de la Ley N° 24.051, hasta tanto se establezcan los registros que requiere la LRI para su puesta en marcha. Del mismo modo, y dado que la Ley N° 24.051 regula los residuos patológicos, hasta tanto se sancione una norma de presupuestos mínimos que regule esta materia, continuarán vigentes sus disposiciones respecto de aquellos. Se trata de una ley de naturaleza mixta, que aborda cuestiones de índole administrativa y de responsabilidad civil y penal, aunque su capítulo de responsabilidad civil ha sido totalmente derogado por la LRI. El régimen penal, que ha continuado vigente, establece que será reprimido con las mismas penas del artículo 200 del Código Penal, el que, utilizando los residuos a que se refiere la presente ley, envenenare, adulterare o contaminare de un modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

	La ley ha sido reglamentada por el **Decreto PEN N° 831/93 (BO 03.05.1993)**, el cual ha precisado conceptos y definiciones, detallando las obligaciones que surgen para los sujetos alcanzados.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
OBSERVACIONES:	Es importante señalar que la LRP también se aplica a las provincias que adhirieron a la norma, mediante una ley local, lo cual ocurre en el caso de la Provincia de Entre Ríos.

NORMATIVA PROVINCIAL EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y BIOPATOGÉNICOS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**LEY N° 8880 BO 20.12.1994**
OBJETO:	Adhesión a la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051
CONTENIDO:	La Provincia de Entre Ríos adhiere a la Ley nacional Nº 24.051 que regula sobre la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, que puedan causar daños directa o indirectamente a seres vivos, o contaminar el suelo, el

	agua, la atmósfera o el ambiente en general. La norma objeto de análisis es reglamentada por el **Decreto N° 603/06.** El mismo, prohíbe el ingreso a territorio provincial de residuos peligrosos procedentes de otras provincias, salvo que su destino sea para tratamiento y disposición final en plantas habilitadas para tal fin en jurisdicción entrerriana. Se crea el Registro Provincial de Generadores, Operadores y Transportistas de Residuos Peligrosos. La norma menciona que no estarán obligados a registrarse quienes realicen las actividades de transporte interprovincial de residuos peligrosos (éstos deberán registrarse en el Registro Nacional Ley N° 24.051), excepto aquellos en los que el origen o destino sea la Provincia de Entre Ríos. Una vez expedido el certificado ambiental provincial que habilitará a los generadores, operadores y transportistas de residuos peligrosos, tendrá la vigencia de un año a contar desde la fecha en que es ingresado para su inscripción en el registro. La norma obliga a que cumplimentado todos los requisitos se deberá abonar las tasas correspondientes, de acuerdo a lo declarado (generador y/o operador y/o transportista).- El **Decreto N° 6009/00**, reglamenta la **Ley Provincial N° 8880** en lo que respecta a los Residuos Biopatogénicos. El mismo crea el Registro Provincial de Generadores y Operadores

	de Residuos Biopatogénicos, a fin de que procedan a su inscripción los responsables de tales actividades. Prohíbe el ingreso de estos residuos a la provincia para tratamiento o disposición final. Admite la categoría de Generador Menor (hasta 30 kg/mes). Es preciso llevar un libro de registro de operaciones y asimismo emplear manifiestos de transporte oficiales.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente Sustentable
OBSERVACIONES:	En otro orden, se señala la existencia del **Decreto N° 7982/05,** que dispone la creación de la Comisión Interinstitucional sobre "Energía y Medio Ambiente", que tendrá por objeto la elaboración del Plan Provincial de Eliminación de PCB's, como así también la atención de toda otra temática relacionada con energía y ambiente en el ámbito de la Provincia de Entre Ríos.

NORMATIVA PROVINCIAL EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**RESOLUCIÓN N° 133/09 (ex Secretaría de Medio Ambiente), dictada el 28.09.2009**
OBJETO:	Contar con información precisa y confiable sobre el estado de situación y la gestión de los RSU en cada municipio, sus proyectos y carencias, sistematizándola de forma tal de facilitar el acceso a futuras posibilidades de financiamiento, ya sea a nivel nacional o provincial.
CONTENIDO:	La norma crea el Registro de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, el cual contará con un expediente en cada municipio y estará bajo la responsabilidad y supervisión del área ambiental de la provincia.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente
OBSERVACIONES:	Vinculado a la norma analizada, con fecha 21 de marzo de 2011 se celebró entre la Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos; los distintos municipios y Juntas de Gobierno que conforman la Microrregión Tierra de Palmares – entre los que se encuentra el Municipio de San José -; y la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), el Convenio Marco denominado ***"Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en la Microrregión Tierra de Palmares"***, el cual tiene por objetivo establecer vínculos de asistencia, articulación,

	complementación y colaboración, en materias académicas, científicas y/o técnicas, para la ejecución conjunta o coordinada del Plan de Gestión Integral de RSU de la microrregión. Su finalidad es optimizar el procedimiento de disposición final de los mismos una vez generados, de acuerdo a las posibilidades técnicas y económicas, y con una visión integral que incorpore los conceptos de educación, reducción, reutilización y separación en origen, y con ello contribuir a una adecuada remediación de los basurales a cielo abierto existentes. El Convenio prevé una duración de cinco años y contempla distintas obligaciones a cargo de las partes. Así, entre las que competen a las de la Secretaría de Ambiente, se incluyen convocar a una mesa técnica que cuente con representantes de cada una de las partes, de brindar información acerca de los planes de gestión Integral de RSU, como así también acompañar la búsqueda de financiamiento para la concreción del proyecto. Por su parte, entre las obligaciones a cargo de los Municipios y Juntas de Gobierno, se encuentran capacitar al personal técnico en materia de gestión de RSU y proveer la información que le sea requerida a fin de establecer la línea de base dentro de su jurisdicción. Vale destacar también que la **Ley N° 9345**, declara de interés provincial la implementación del plan de utilización productiva de los residuos sólidos domiciliarios que llevan a cabo

	municipios de la Provincia de Entre Ríos. Asimismo, en relación a los RSU es importante señalar que con fecha 26/06/13, la Secretaría de Ambiente provincial ha abierto un proceso participativo hasta el 26/07 del corriente año, con el objetivo de recibir comentarios o sugerencias respecto del Proyecto de Ley Provincial para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) enviado a la Honorable Cámara de Diputados de la provincia. Para mayor información consultar: http://www.entrerios.gov.ar/ambiente/index.php?codigo=81&item=pagina_textos&titulo_pagina=PROYECTO%20DE%20LEY%20DE%20RESIDUOS%20S%D3LIDOS%20URBANOS%20(RSU)&menu=menu&modulo=
NORMATIVA MUNICIPAL EN MATERIA DE RESIDUOS	
NORMA	**ORDENANZA N°04/2001**

OBJETO:	Evitar el brote o avance de enfermedades transmitidas por roedores.
CONTENIDO:	La norma declara obligatorio en todo el ámbito de la Municipalidad de la Ciudad de San José la extinción de ratas y roedores. Dicha obligación debe cumplimentarse por parte de la población dentro del ámbito de sus propiedades, mientras que por parte de la administración, en los lugares públicos, con las excepciones que la misma señala. La falta de cumplimiento de cualquiera de las previsiones de la norma, facultará al Municipio a realizar las tareas correspondientes, para lo cual cobrará la tasa determinada por la Ordenanza Impositiva Anual, con más la aplicación de la sanción que corresponda de acuerdo al Código Municipal de Faltas.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Obras Públicas
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA MUNICIPAL EN MATERIA DE RESIDUOS	
NORMA	**ORDENANZA N°27/2002**
OBJETO:	Preservar las condiciones ambientales de la zona limítrofe al Balneario Camping Municipal, ante la presencia de galpones destinados a la cría de aves.
CONTENIDO:	La norma prohíbe la distribución de excrementos de aves (abonos) en su estado natural, a fin de evitar la proliferación de insectos y olores perjudiciales para el desarrollo turístico en la zona mencionada, aledaña al Río Uruguay. Asimismo establece el relevamiento de los galpones, criaderos de aves existentes y la prohibición en las concesiones otorgadas de la construcción de nuevas instalaciones de esta naturaleza, y en su caso propiciar su traslado fuera de la zona turística señalada.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Obras Públicas
OBSERVACIONES:	

NORMATIVA MUNICIPAL EN MATERIA DE RESIDUOS	
NORMA	**ORDENANZA N° 75/2005**
OBJETO:	Limpieza y desmalezamiento de terrenos baldíos en la zona urbana
CONTENIDO:	La norma prevé la obligación de todo propietario de terrenos baldíos ubicados en la planta urbana de la ciudad, de disponer la limpieza y desmalezamiento de los mismos en forma periódica a fin de mantenerlos en condiciones de seguridad, higiene y estéticas. Para cumplir con dicho objetivo dispone la notificación a los propietarios mediante el área de control correspondiente, para que en un plazo prudencial se responsabilicen de llevar a cabo la limpieza. En caso de imposibilidad de localización del propietario o si el mismo hiciere caso omiso al cumplimiento de esta Ordenanza, podrá disponerse la limpieza de los mismos con participación de personal municipal, con la correspondiente facturación del costo del trabajo realizado a cargo del propietario.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Medio Ambiente

OBSERVACIONES:	

6.9. NORMATIVA EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

NORMATIVA PROVINCIAL EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**DECRETO N° 4977 BO 21.12.2009**
OBJETO:	Aprueba la reglamentación del Estudio de Impacto Ambiental
CONTENIDO:	La norma menciona que ningún emprendimiento o actividad que requiera de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) podrá iniciarse hasta tener el mismo aprobado y clasifica a los emprendimientos o actividades en tres categorías, a saber: Categoría 1: De Bajo Impacto Ambiental, cuando no presentan impactos negativos o, estos

	sean mínimos, dentro de lo tolerado y previsto por la legislación vigente; o cuando el funcionamiento del emprendimiento o actividad involucre riesgos o molestias mínimos a la población y al ambiente. Categoría 2: De Mediano Impacto Ambiental, cuando pueden causar impactos negativos moderados, pudiendo eliminarse o minimizarse sus efectos mediante medidas conocidas y fácilmente aplicables; o cuando el funcionamiento del emprendimiento o actividad constituya un riesgo potencial moderado y en el caso de emergencias o accidentes puedan ocasionar daños moderados a la comunidad, al ambiente o a los bienes materiales. Categoría 3: De Alto Impacto Ambiental, cuando pueden presentar impactos ambientales negativos significativos, contemple o no el proyecto medidas de prevención o mitigación; o cuando el funcionamiento del emprendimiento o actividad constituya un riesgo potencial alto y en caso de emergencias o accidentes pueden llegar a ocasionar daños graves a la comunidad, al ambiente o a los bienes materiales. El proponente del emprendimiento o actividad, deberá presentar ante la Autoridad de Aplicación una Carta de Presentación del proyecto. Para aquellas actividades que se encontraban en funcionamiento al momento de entrada de en vigencia del decreto, la Carta de Presentación debía presentarse dentro del plazo máximo 6 meses contados a partir del momento mencionado (art. 10)

	La Autoridad de Aplicación utilizará para la categorización de los emprendimientos o actividades, los estándares de incidencia ambiental de actividades que se establecen en el Anexo 6 de la norma. Los emprendimientos o actividades listadas en dicho Anexo con el Estándar 3 se considerarán como Categoría 3, debiendo presentar los proponentes de los emprendimientos la Carta de Presentación y Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Como resultado de la Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad de Aplicación emitirá una resolución en la que manifieste taxativamente la Aprobación o No Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental. En caso de aprobación, se recibirá el Certificado de Aptitud Ambiental, cuya vigencia será de dos (2) años. La solicitud de renovación del Certificado de Aptitud Ambiental deberá acompañarse con una Declaración Jurada de que se mantienen las condiciones declaradas en oportunidad del otorgamiento del Certificado. Las actividades en funcionamiento comprendidas en las Categorías 2 y 3 deberán en un plazo máximo de doce (12) meses a partir de la notificación de la categorización, presentar un INFORME AMBIENTAL, según el ANEXO 5. Dicho informe tendrá carácter de Declaración Jurada. (art. 31) Si existieren situaciones, actividades, procesos u otros que no se ajusten a lo normado en la legislación ambiental vigente en la Provincia, se le requerirá al titular la presentación de un Plan de Gestión Ambiental (P.G.A) a fin de disponer la adopción de medidas correctoras o

	protectoras necesarias. Aprobado el Plan de Gestión Ambiental, la Autoridad de Aplicación emitirá el correspondiente Certificado de Aptitud Ambiental. (Art. 34) Los responsables de los Organismos Públicos que lleven adelante obras públicas deberán comunicar a la Autoridad de Aplicación en la etapa de Idea o Prefactibilidad los proyectos a desarrollar y se determinará, en función del análisis de la información aportada, las obras que requieran presentación de Estudio de Impacto Ambiental La Autoridad llevará adelante algún procedimiento de participación ciudadana, durante el proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental. La opinión u objeción de los participantes no será vinculante para la autoridad convocante; pero en caso de que ésta presente opinión contraria a los resultados alcanzados en el procedimiento de participación deberá fundamentarla y hacerla pública.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Secretaría de Ambiente
OBSERVACIONES:	Mediante la Resolución 38/10 de la entonces Secretaría de Medio Ambiente, se creó el Registro Provincial de Consultores en Estudios de Impacto Ambiental, como así también se establecieron las funciones del mismo. Por otra parte, el Decreto N° 3237/10 introdujo una modificación al decreto analizado, en

	relación a los requisitos para ser incorporado al Registro de Consultores en la materia. Vale destacar que si bien aún no ha sido sancionada en Argentina una ley de presupuestos mínimos en materia de EIA, la Ley N° 25.675 analizada - (Ley General del Ambiente)- incorpora este instituto como uno de los instrumentos que rigen la política y gestión ambiental. En ese sentido, a través de los arts. 11 a 13 la LGA introduce la exigencia de la EIA para todo el país, y respecto de toda obra o actividad que sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa. Sus características fundamentales se encuentran reflejadas en el texto normativo, en cuanto a que debe ser un procedimiento *previo* a la ejecución de proyectos, aplicable tanto a las personas físicas como jurídicas. En tanto no se realiza distinción alguna entre las personas públicas y privadas, la interpretación pacífica de la norma es que alcanza a ambas, es decir que los estados –nación, provincias y municipios como así también organismos y empresas públicas- deberán cumplir con el requisito de la EIA, previamente a la ejecución de proyectos de obras y actividades de impacto significativo. Por el art. 21 de la LGA se fija la obligatoriedad de la participación ciudadana en el marco de este procedimiento jurídico-administrativo.

NORMATIVA MUNICIPAL EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
NORMA	**ORDENANZA N° 10-2011**
OBJETO:	Establece el ordenamiento de la ciudad según zonas y usos permitidos para cada una de ellas, con la finalidad de evitar continuos reclamos de vecinos e inversores por ruidos molestos, humos, olores fétidos, escurrimientos de líquidos y demás desechos y/ u otras situaciones conflictivas.
CONTENIDO:	Para cumplir con sus objetivos la Ordenanza divide a la ciudad en cuatro zonas según usos: 1.- Área Urbana; 2.- Intersticio Urbano; 3.- Área Industrial; y 4.- Área Rural. Asimismo la norma prevé que todos aquellos usos no descriptos y que ya sea porque su implementación se relacione con la ocupación de una gran superficie, con el desplazamiento de considerable cantidad de personas o su ejercicio sea motivo de aumento del tránsito,

	emanación de ruidos, olores, vapores u otras cuestiones que alteren de alguna manera las condiciones ambientales del medio deberán solicitar al Departamento Ejecutivo la FACTIBILIDAD, previa presentación de nota y anteproyecto de la actividad. Estableciéndose un plazo de 45 días para su contestación, en caso contrario regirán los plazos administrativos. Por otra parte, con el fin de predecir los impactos ambientales de cualquier actividad de desarrollo humano y planificar las medidas adecuadas para eliminar o reducir sus efectos adversos y aumentar los positivos" el municipio podrá requerir un **estudio de Impacto ambiental** en casos específicos donde por las características del proyecto sea necesario evaluar los cambios que el mismo introducirá en el entorno, ya sea por el empleo de recursos naturales no renovables, emisión de residuos no degradables, alteración del ecosistema, impacto visual o la transformación del carácter del medio construido.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Catastro y Medio Ambiente
OBSERVACIONES:	

6.10. NORMATIVA NACIONAL SOBRE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, BIOLÓGICA Y ORGÁNICA

NORMATIVA NACIONAL EN MATERIA DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, BIOLÓGICA Y ORGÁNICA	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN:	**Ley 25127 BO 8-9-1999**
OBJETO:	Establece el concepto, el ámbito y la autoridad de aplicación en materia de producción ecológica, biológica y orgánica. Regula la promoción, el sistema de control y crea la Comisión Asesora para la Producción Orgánica en el ámbito de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.
CONTENIDO:	Entiende por entiende por ecológico, biológico u orgánico a todo sistema de producción agropecuario, su correspondiente agroindustria, como así también a los sistemas de recolección, captura y caza, sustentables en el tiempo y que mediante el manejo racional de los recursos naturales y evitando el uso de los productos de síntesis química y otros de efecto tóxico real o potencial para la salud humana, brinde productos sanos, mantenga o incremente la fertilidad de los suelos y la diversidad biológica, conserve los recursos hídricos y presente o intensifique los ciclos biológicos del suelo para suministrar los nutrientes destinados a la vida

	vegetal y animal, proporcionando a los sistemas naturales, cultivos vegetales y al ganado condiciones tales que les permitan expresar las características básicas de su comportamiento innato, cubriendo las necesidades fisiológicas y ecológicas. La facultad de calificar a un producto como ecológico, biológico u orgánico corresponde a la Autoridad de Aplicación y sólo se otorgará sólo a aquellas materias primas, productos intermedios, productos terminados y subproductos que provengan de un sistema donde se hayan aplicado las prácticas establecidas en la reglamentación de esta ley. Crea la Comisión Asesora para la Producción Orgánica en el ámbito de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación. La Autoridad de Aplicación promoverá la producción agropecuaria ecológica, biológica u orgánica en todo el país, y en especial en aquellas regiones donde las condiciones ambientales y socioeconómicas sean propicias para la actividad y hagan necesaria la reconversión productiva. La certificación de los productos estará en manos de aquellas instituciones público o privadas inscriptas en Registro Nacional de Entidades Certificadoras de Productos Ecológicos, Biológicos u Orgánicos, quienes serán responsables de la certificación de la condición y calidad de dichos productos.

AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	La SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION (SAGPyA)
OBSERVACIONES:	Se encuentra reglamentada por el Decreto 97/2001 **BO 30-01-2001** y su modificatorio 206/2001 **BO 20-02-2001.** Este último crea el Programa Nacional de Producción Orgánica (PRONAO) y establece en su ANEXO el Reglamento del Sistema de Producción, Comercialización, control y certificación de productos orgánicos, ecológicos y biológicos. También complementan la norma aquí analizada y sus decretos reglamentarios las siguientes resoluciones: Resolución 503/2005 (SAGPyA) **BO 05-07-2005.** Aprueba el Sistema de Seguridad para la Emisión de Certificados de Calidad Orgánica de las empresas habilitadas en los Registros Nacionales de Empresas Certificadoras de Productos Orgánicos de origen vegetal y animal del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. Resolución 132/2009 (SAGPyA) **BO 26-02-2009**. Crea en el ámbito de la SUBSECRETARIA DE AGROINDUSTRIA Y MERCADOS de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE PRODUCCION, el PROGRAMA NACIONAL DE AGREGADO DE VALOR DESTINADO A LA AGROINDUSTRIA (en adelante Programa VALORAR), con el fin de articular los instrumentos de agregado de valor en materia de

	agroindustria, de la referida Secretaría. Resolución 1291/2012 (SAGPyA) **BO 31-12-2012**. Aprueba el isologotipo oficial para distinguir exclusivamente a los productos que revistan la condición de orgánicos en los términos de la Ley Nº 25.127 y sus Decretos Reglamentarios

6.11. NORMATIVA EN MATERIA DE AGROQUÍMICOS

NORMATIVA PROVINCIAL EN MATERIA DE AGROQUÍMICOS	
NORMA – FECHA DE PUBLICACIÓN	**LEY N° 6599 BO 12.09.1980**
OBJETO:	Quedan sujetos a las disposiciones de la ley y sus normas reglamentarias, los actos derivados del expendio, aplicación, transporte y almacenamiento de plaguicidas que se emplean como herbicidas, fungicidas, acaricidas, insecticidas o plaguicidas en general, en las prácticas agropecuarias.

CONTENIDO:	La norma obliga a que las Empresas que se dediquen al expendio y/o aplicación de plaguicidas a contar con el respaldo del asesoramiento técnico de un profesional Ingeniero Agrónomo o título concurrente. La autoridad de aplicación llevará y mantendrá actualizado un Registro de Expendedores y Aplicadores de Plaguicidas. La Dirección General de Desarrollo Agrícola y Recursos Naturales, publicará anualmente la nómina de biocidas inscriptos en la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación, haciendo expresa mención de aquellos que por su alta toxicidad o prolongado efecto residual fueran de prohibida comercialización y/o aplicación restringida a determinados usos. Toda persona física o jurídica que al aplicar y/ comercializar plaguicidas causare por culpa daños a terceros, se hará pasible de las sanciones previstas en la norma objeto de análisis.
AUTORIDAD DE APLICACIÓN:	Dirección General de Agricultura
OBSERVACIONES:	El **Decreto N° 4483/95** reglamenta la Ley N° 6599 y define a las empresas expendedoras, como personas físicas y jurídicas que realicen venta directa al productor y a las que realizan las operaciones de distribución y/o entrega a cualquier título de plaguicidas al productor o a otros comercios y/o empresas, sus sucursales y/o representantes en el territorio provincial.

	Las mismas deberán inscribirse en un registro creado a tal efecto. También deberán inscribirse las empresas que se dediquen a la aplicación aérea o terrestre de plaguicidas. El Decreto advierte que en los lotes a tratar con plaguicidas, o en sus cercanías, hubiera viviendas, cursos de agua, embalses utilizados como fuentes de abastecimiento de agua o abrevaderos de ganados, el Director o Regente técnico de la empresa y los aplicadores deberán extremar las precauciones para evitar la contaminación. La norma prohíbe la aplicación aérea de plaguicidas agrícolas dentro del radio de 3 km. a partir del perímetro de la planta urbana de los centros poblados. Cuando dichos plaguicidas sean aplicados por medios terrestres, dentro del área indicada, deberá hacerse con la presencia del Director o Regente Técnico de la empresa aplicadora, debiéndose extremar las precauciones para no causar daños a terceros. La **Resolución N° 47/04** establece la distancia de resguardo de caseríos y **la Resolución N° 49/04** obliga a suspender las aplicaciones terrestres en una distancia de seguridad establecida en 50 m, entre el límite del cultivo tratado y el curso de agua permanente. Si en las proximidades de los lotes a tratar, existieran casas, cursos de agua o laguna, la aplicación aérea de plaguicidas deberá suspenderse en una distancia de seguridad de 100 m entre la vivienda y el curso de agua y/o el cultivo. La **Ley Provincial N° 10.028**, implementa el Proceso de Tratamiento Integral de los envases

	vacíos de productos químicos o biológicos (fitosanitarios) utilizados en la producción agrícola, a fin de proteger la salud humana, los recursos naturales, los procesos ecológicos así como el patrimonio de terceros, de los daños contaminantes que pudieran ocasionarse como consecuencia de la dispersión de dichos envases por el territorio provincial. A los fines de esta ley, se adhiere a la Provincia de Entre Ríos al Programa Agrolimpio (Programa de Recolección y Disposición Final de los Envases Vacíos de Agroquímicos) diseñado y organizado por la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE). La **Resolución N° 127/97** establece que las personas físicas y jurídicas que realicen aplicación de plaguicidas con equipos terrestres deberán colocar la identificación del equipo pulverizador con las siguientes características que se detallan en la norma.

6.12. PROYECTO DE ORDENANZA SOBRE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ

VISTO, el artículo 41 de la Constitución Nacional, los artículos 22 y 78 de la Constitución de la Provincia de Entre Ríos, la Ley General del Ambiente 25.675, la Decisión Mercosur 26/07, el Decreto 6261 de la Provincia de Entre Ríos, EL Decreto 168/12 del Municipio de San José, y la obligación que pesa sobre el estado de promover iniciativas para la mejora del desempeño ambiental y la eficiencia en los procesos productivos, adoptando prácticas de producción y consumo sostenibles y;

CONSIDERANDO, Que el artículo 41 de la Constitución Nacional impone a las autoridades el deber de proveer la protección de un ambiente sano y apto para el desarrollo humano;

Que el artículo 22 de la Constitución de Entre Ríos consagra el derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado, apto para el desarrollo humano, donde las actividades sean compatibles con el desarrollo sustentable;

Que por su parte el artículo 78 de la Constitución Provincial, agrega que las empresas radicadas en la provincia tenderán a adoptar políticas socialmente responsables y promover el desarrollo sostenible y el Estado provincial, los municipios y comunas establecerán políticas activas con el mismo propósito;

Que la Ley 25.675 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión adecuada y sustentable del ambiente estableciendo los principios ambientales a los que debe sujetarse la política ambiental en nuestro país, reseñando entre ellos el principio de prevención;

Que, según lo definido en la Decisión Mercosur 26/07 incorporada al ordenamiento jurídico nacional mediante el Decreto 1289/2010, se denomina *“Producción Más Limpia a la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada a los procesos productivos, productos y servicios, orientada a mejorar la eficiencia, reducir riesgos para la salud humana y para el ambiente, a través del ahorro de materias primas, agua y energía, de la eliminación de insumos peligrosos y de la reducción de la cantidad y toxicidad de emisiones y residuos en la fuente”;*

Que el Decreto Provincial 6261 adhiere la Provincia de Entre Ríos a la *"Declaración Internacional sobre Producción Más Limpia"* del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA);

Qué asimismo, el Decreto 168/12 del Municipio de San José, crea el Programa “San José Sustentable” con el objeto de tratar y buscar soluciones a los problemas socio- ambientales del municipio creando los vehículos e instrumentos necesarios a tal efecto, y entre sus objetivos se encuentra: *“facilitar la adopción de estrategias de producción más limpia en aquellas actividades socio económicas con impacto ambiental”;*

Que la implementación local del desarrollo sustentable implica necesariamente desarrollar estrategias dirigidas al logro de una producción más limpia;

Que es el Municipio de San José quien puede identificar las líneas de acción para lograr poner en marcha una estrategia de prevención ambiental que contribuya al desarrollo integral y sustentable considerando tanto los aspectos económicos, como los sociales y económicos;

Por todo lo expuesto se eleva el siguiente proyecto para su aprobación:

ARTICULO I: El Municipio de San José adopta, en el marco de su política ambiental, la promoción de la Producción Más Limpia, entendiendo a ésta última como la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada a los procesos productivos, productos y servicios, orientada a mejorar la eficiencia, reducir riesgos para la salud humana y para el ambiente, a través del ahorro de materias primas, agua y energía, de la eliminación de insumos peligrosos y de la reducción de la cantidad y toxicidad de emisiones y residuos en la fuente.

ARTICULO 2: Créase en el Municipio de San José el “PLAN DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA” con la participación/ en el ámbito de la……..

ARTICULO 3: El Plan tiene como objetivo estratégico implementar acciones dirigidas a incorporar metodologías de Producción Más Limpia mediante la adopción paulatina de buenas prácticas ambientales que permitan armonizar de manera eficiente el crecimiento económico, social y la protección ambiental, a los efectos de garantizar el desarrollo sustentable de las actividades que se desarrollen en el Municipio de San José.

ARTÍCULO 4: Entre los objetivos específicos del Plan se encuentran:

a. Promover y desarrollar procesos de mejora en relación con sus impactos sobre el ambiente tanto en el sector productivo como en el sector de servicios.

b. Desarrollar instrumentos de promoción e incentivo a la Producción más Limpia para el sector productivo y el sector de servicios teniendo en cuenta las condiciones iniciales y las posibilidades de adaptación de cada sector.

c. Desarrollar y fortalecer la vinculación y cooperación del sector productivo y de servicios con instituciones educativas en torno a actividades de Producción más Limpia.

d. Generar y promover instrumentos y mecanismos de comunicación, capacitación e información sobre Producción más Limpia.

ARTÍCULO 5: Comuníquese a la Intendencia, publíquese y agréguese.

ACTIVIDAD N°7. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO REFERENCIAL DE COMPROMISO.

La presente tarea contempla la elaboración de los documentos finales a entregar a cada una de las diez empresas seleccionadas a través de la presente asistencia técnica.

Es decir, en base al desarrollo de las tareas anteriores y desde la mirada de la aplicación de buenas prácticas en producción más limpia, se elaborarán los Documentos Referenciales de Compromiso, en forma de producto entregable, los que incluirán los siguientes capítulos:

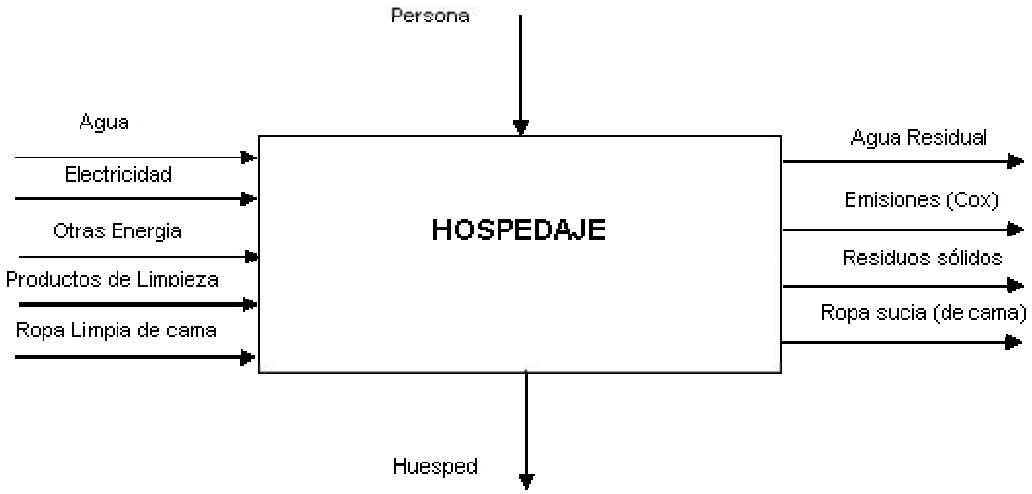
- Características del establecimiento.
- Objetivo del estudio.
- Beneficios y ventajas de la implementación de un Plan de Buenas Prácticas de producción más limpia.
- Descripción del Proceso del establecimiento (diagrama de flujo).
- Diagnóstico fotográfico.
- Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento.
- Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas.
- Perfil del Proyecto de Inversión.
- Fuentes de Financiamiento disponibles.

A continuación se presentan los Documentos Referenciales de Compromiso para cada establecimiento:

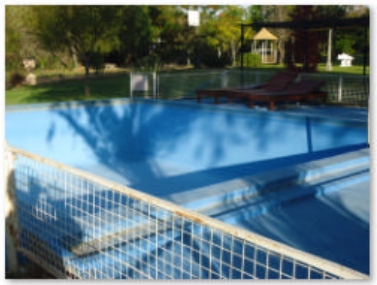
7.1. DON JUAN

Nombre del Establecimiento	Don Juan
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Bungalows *Capacidad:* 8 Bungalows para 32 personas. *Servicios:* 1 piscina.
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la implementación de	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos.

un Plan de Buenas Prácticas de producción más limpia.	- Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes. - Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.

Descripción del Proceso del establecimiento (diagrama de flujo).	
Diagnóstico fotográfico	

	DSC03038 DSC03039 DSC03040 DSC03041 DSC03042 DSC03043

	DSC03050 DSC03051  DSC03052
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento	*Aguas:* Agua de pozo sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del consumo. Cambio del agua de piscinas 1 vez al año (45.000 litros). *Aguas residuales:* Pozo ciego con cámara séptica. Cambio de blancos cada 3 días. *Energía:* Eléctrica por red (40.000 KW/año), gas por garrafa (no sabe). Reducen el consumo apagando equipos que no se utilizan. Iluminación bajo consumo en el 80% del establecimiento, fotocélulas de luz exterior. Frigorías totales 42.400 (A/A ventana y split) con una relación por superficie de construida de 121 frig/m^2, Calorías totales 37.400 (A/A split) con una relación por superficie de construida de 107 cal/m^2. *Materias Primas e Insumos:* No monitorean el consumo pero controlan calidad, cantidad y costo de los productos. Utilizan productos zonales. No saben si utilizan productos de limpieza biodegradables. Utilizan productos concentrados pero no productos a granel. No poseen manuales de procedimiento.

	Realizan mantenimiento periódico de equipos. *Residuos*: No monitorean los residuos que se producen y no poseen separación diferenciada de los mismos. No poseen ninguna medida de reducción y/o minimización de los mismos.
Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas y Perfil del Proyecto de Inversión	

Medida	Cantidad	Precio Unitario ($)	Precio Total ($)
Gestión Eficiente del Agua			
1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)	2	300	600
2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.	8	110	880
3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	8	700	5600
4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias	-	-	0
5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el	10	25	250
6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000
7. Proporcionar agua potable (1 dispenser cada 50 personas).	1	7500	7500

		7. Proporcionar agua potable (1 dispenser cada 50 personas).	1	7500	7500	
		Subtotal			15830	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Reemplazo de lámparas fluorescentes tradicionales por lámparas ahorradoras.	8	60	480	
		2. Control para corte de energía.	8	110	880	
		3. Reemplazo de Aires Acondicionados de pared.	2	2000	4000	
		4. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.	-	-	0	
		5. Aplicación de energía solar térmica.	8	5000	40000	
		6. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000	
		Subtotal			46360	
		Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos				
		1. Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.	-	-	0	
		2. Implementar un control de consumo de los insumos.	-	-	0	

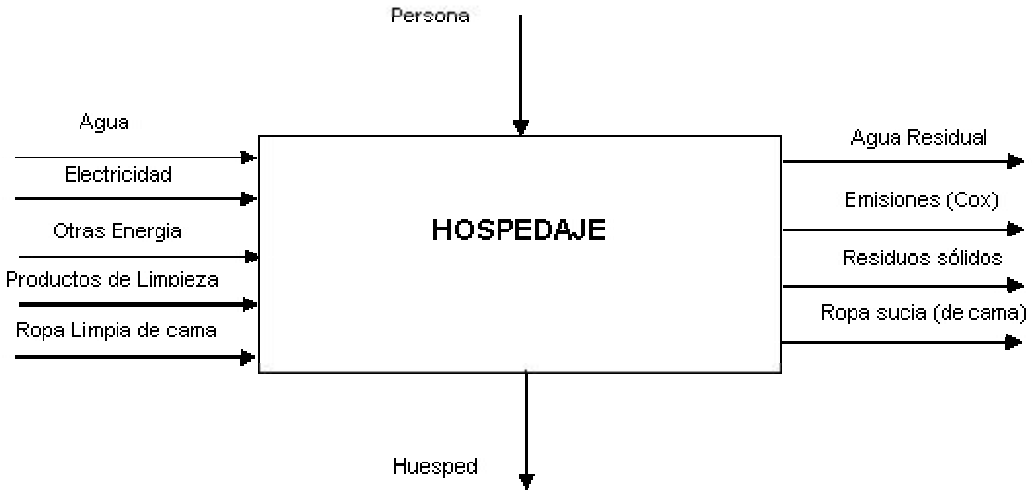
3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0	
4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0	
5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000	
Subtotal			1000	
Gestión Eficiente de Residuos				
1. Separación de residuos sólidos para su venta (Cestos, Cartelería y Folletería).	10	50	500	
2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000	
Subtotal			1500	
TOTAL			**64.690**	

Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

7.2. LA TRINIDAD

Nombre del Establecimiento	La Trinidad
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Alojamiento Rural *Capacidad:* 6 cabañas para 22 personas. *Servicios:* 1 piscina, granja, canchas, senderos interpretativos y avistamiento de aves.
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos.

implementación de un Plan de Buenas Prácticas de producción más limpia.	- Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes. - Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.

Descripción del Proceso del establecimiento (diagrama de flujo).	

Diagnóstico fotográfico	DSC02978 DSC02979 DSC02980 DSC02981 DSC02982 DSC02983

Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento	*Aguas:* Agua de pozo sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del consumo. Cambio del agua de piscinas 1 vez al año (30.000 litros). *Aguas residuales:* Pozo ciego con cámara séptica. Cambio de sábanas cada 3 días. Toallas se cobran aparte. *Energía:* Eléctrica por red, gas por tubo y solar. Reducen el consumo apagando equipos que no se

<table>
<tr><td></td><td>utilizan y existe un reglamento para huéspedes. Iluminación bajo consumo en el 100% del establecimiento, fotocélulas de luz exterior. Frigorías totales 16.500 (A/A ventana y split) con una relación por superficie de construida de 97 frig/m^2, Calorías totales 9.000 (A/A split) con una relación por superficie de construida de 53 cal/m^2.

<u>Materias Primas e Insumos:</u> Monitorean el consumo de productos y controlan calidad, cantidad y costo de los mismos. Utilizan productos zonales y orgánicos. Utilizan productos de limpieza biodegradables, productos concentrados y productos a granel. No poseen manuales de procedimiento. Realizan mantenimiento periódico de equipos.

<u>Residuos</u>: Monitorean parcialmente los residuos que se producen y poseen separación diferenciada de los mismos. Los residuos orgánicos se utilizan en la granja. No poseen ninguna medida de reducción y/o minimización de los residuos.</td></tr>
<tr><td>Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas

y

Perfil del Proyecto de Inversión</td><td>
<table>
<tr><td>Medida</td><td>Cantidad</td><td>Precio Unitario ($)</td><td>Precio Total ($)</td></tr>
<tr><td>Gestión Eficiente del Agua</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)</td><td>2</td><td>300</td><td>600</td></tr>
<tr><td>2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.</td><td>6</td><td>110</td><td>660</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.	6	110	660	
		3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	6	700	4200	
		4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0	
		5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas (Cartelería y Folletería).	10	25	250	
		6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000	
		7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales (capacidad: 3000 litros).	1	14000	14000	
		8. Proporcionar agua potable (1 dispenser cada 50 personas).	1	7500	7500	
		Subtotal			28210	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Control para corte de energía.	6	110	660	
		2. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.	-	-	0	
		3. Aplicación de energía solar térmica.	6	5000	30000	

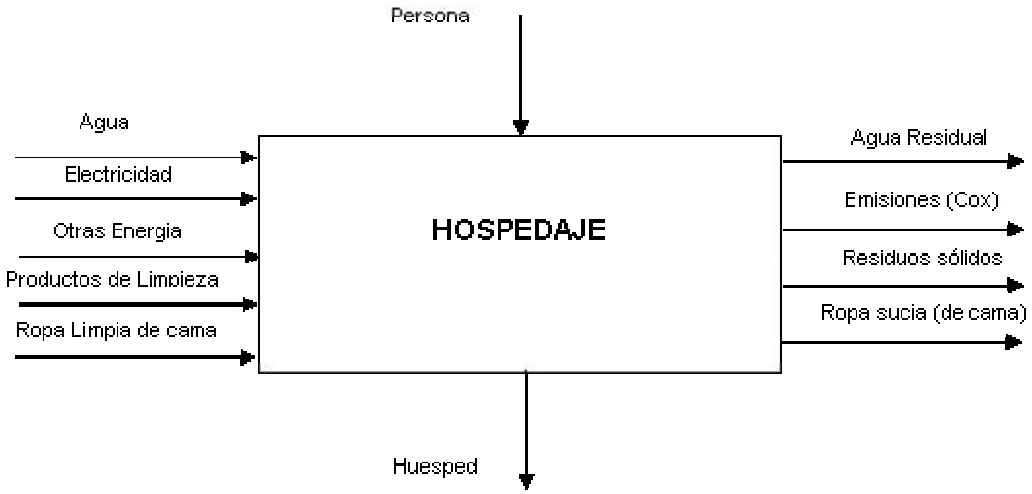
4. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000
Subtotal			31660
Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos			
1. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0
2. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0
3. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000
Subtotal			1000
Gestión Eficiente de Residuos			
1. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000
Subtotal			1000
TOTAL			**61.870**

Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

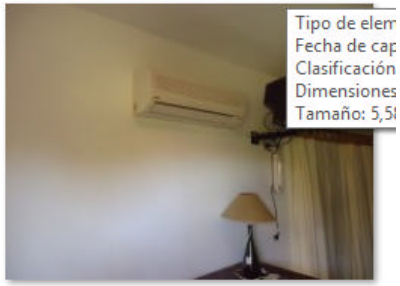
7.3. PUEBLO BLANCO

Nombre del Establecimiento	Pueblo Blanco
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Bungalows *Capacidad:* 16 Bungalows y cabañas para 72 personas. *Servicios:* 3 piscinas, quincho, sala de juegos, canchas vóley y futbol.
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos.

implementación de un Plan de Buenas Prácticas de producción más limpia.	- Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes. - Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.

Descripción del Proceso del establecimiento (diagrama de flujo).	
Diagnóstico fotográfico	

	DSC02927 DSC02928 DSC02929 DSC02930 DSC02931 DSC02932

	DSC02933 DSC02936  DSC02938 DSC02939 DSC02942 DSC02944
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento	*Aguas:* Agua de pozo sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del consumo. Cambio del agua de piscinas 1 vez al año (112.000 litros cada vez). *Aguas residuales:* Pozo ciego con cámara séptica. Cambio de sábanas cada 3 días y toallas cada 2. *Energía:* Eléctrica por red, gas por tubo. Reducen el consumo apagando equipos que no se utilizan, y

<table>
<tr><td></td><td>controlan la temperatura de A/A y agua caliente. Iluminación bajo consumo en el 100% del establecimiento. Faroles con timer y fotocélulas de luz exterior. No se pudo relevar el consumo de frigorías y calorías.

<u>Materias Primas e Insumos:</u> Monitorean parcialmente el consumo y controlan parcialmente la calidad, cantidad y costo. Utilizan marcas importadas. No saben si utilizan productos de limpieza biodegradables. Utilizan parcialmente productos concentrados pero no a granel. No poseen manuales de procedimiento. Realizan parcialmente mantenimiento periódico de equipos.

<u>Residuos</u>: Monitorean parcialmente los residuos que se producen. No poseen separación diferenciada de los mismos. No poseen ninguna medida de reducción y/o minimización de los residuos.</td></tr>
<tr><td>Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas

y

Perfil del Proyecto de Inversión</td><td>
<table>
<tr><td>Medida</td><td>Cantidad</td><td>Precio Unitario ($)</td><td>Precio Total ($)</td></tr>
<tr><td>Gestión Eficiente del Agua</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)</td><td>3</td><td>300</td><td>900</td></tr>
<tr><td>2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.</td><td>16</td><td>110</td><td>1760</td></tr>
<tr><td>3. Disminución del uso del agua en sanitarios.</td><td>16</td><td>700</td><td>11200</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	16	700	11200	
		4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0	
		5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas (Cartelería y Folletería).	10	25	250	
		6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000	
		7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales (capacidad: 7000 litros).	1	20000	20000	
		8. Proporcionar agua potable (1 dispenser cada 50 personas).	2	7500	15000	
		Subtotal			50110	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Control para corte de energía.	16	110	1760	
		2. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.	-	-	0	
		3. Aplicación de energía solar térmica.	16	5000	80000	
		4. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000	

		Subtotal			82760	
		Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos				
		1. Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.	-	-	0	
		2. Implementar un control de consumo de los insumos.	-	-	0	
		3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0	
		4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0	
		5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000	
		Subtotal			1000	
		Gestión Eficiente de Residuos				
		1. Separación de residuos sólidos para su venta (Cestos, Cartelería y Folletería).	20	50	1000	
		2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000	

Subtotal			2000
TOTAL			**135.870**

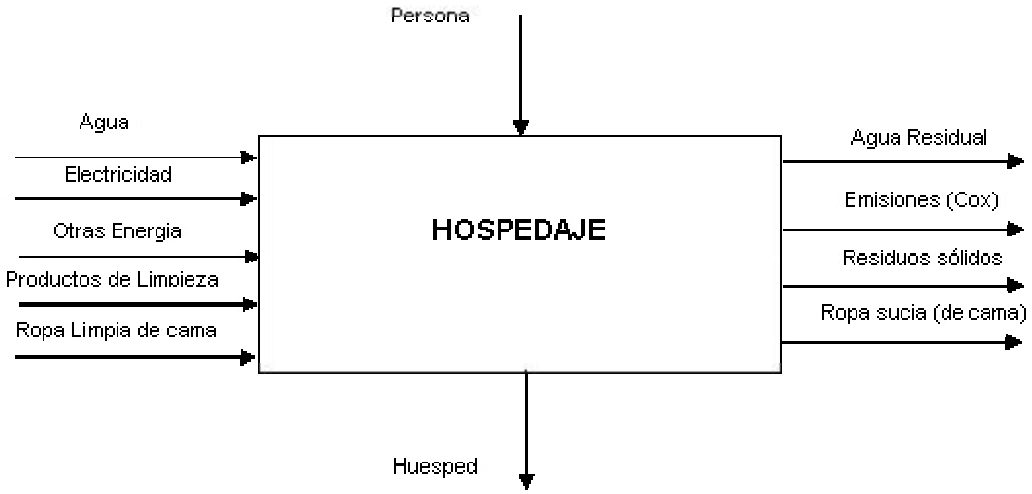
Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo

	Sustentable de la Nación (SAyDS).

7.4. LO DE DANTE

Nombre del Establecimiento	Lo de Dante
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Bungalows *Capacidad:* 5 Bungalows para 22 personas. *Servicios:* 1 piscina.
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos.

implementación de un Plan de Buenas Prácticas de producción más limpia.	- Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes. - Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.

Descripción del Proceso del establecimiento (diagrama de flujo).	
Diagnóstico fotográfico	

	DSC03139 DSC03140 DSC03141 DSC03143 DSC03146 DSC03147
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento	*Aguas:* Agua de red sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del consumo. Cambio del agua de piscinas 1 vez al año y utiliza agua de red (17.800 litros). *Aguas residuales:* Red de cloacas. Cambio de sábanas cada 4 días y toallas cada 2. *Energía:* Eléctrica por red, gas por red. Reducen el consumo apagando equipos que no se utilizan.

	Iluminación bajo consumo en el 90% del establecimiento y fotocélulas de luz exterior. Frigorías totales 24.000 (A/A split) con una relación por superficie de construida de 57 frig/m^2, Calorías totales 52.500 (calefactores) con una relación por superficie de construida de 125 cal/m^2. *Materias Primas e Insumos:* Monitorean el consumo y controlan calidad, cantidad y costo de los productos. Utilizan primeras zonales. Utilizan productos de limpieza biodegradables y productos a granel pero no productos concentrados. No poseen manuales de procedimiento. Realizan mantenimiento periódico de equipos. *Residuos*: No monitorean los residuos que se producen, no poseen separación diferenciada de los mismos. No poseen ninguna medida de reducción y/o minimización de los mismos.
Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas y Perfil del Proyecto de Inversión	

Medida	Cantidad	Precio Unitario ($)	Precio Total ($)
Gestión Eficiente del Agua			
1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.).	2	300	600
2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.	5	110	550
3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	5	700	3500
4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0

		4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0	
		5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas (Cartelería y Folletería).	10	25	250	
		6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000	
		Subtotal			5900	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Reemplazo de lámparas fluorescentes tradicionales por lámparas ahorradoras.	4	60	240	
		2. Control para corte de energía.	5	110	550	
		3. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.	-	-	0	
		4. Aplicación de energía solar térmica.	5	5000	25000	
		5. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000	
		Subtotal			26790	

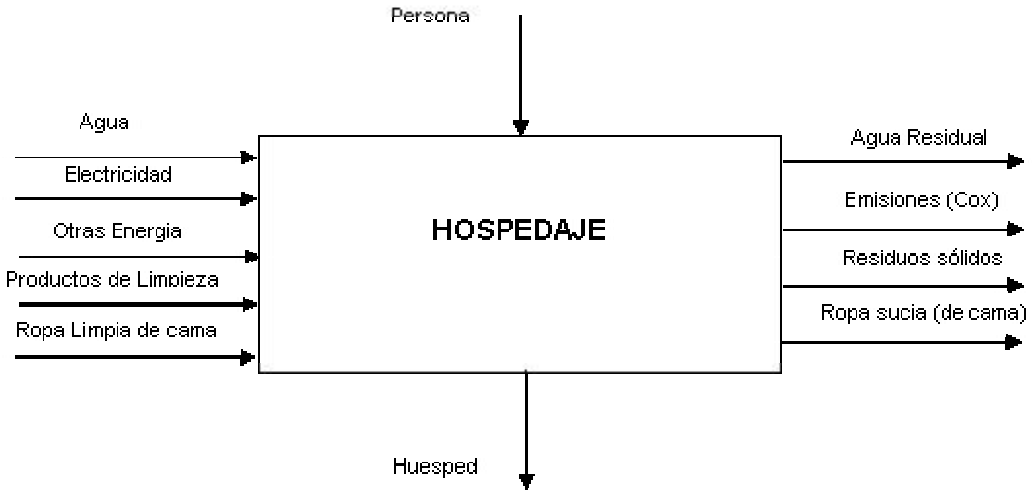
Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos			
1. Implementar un control de consumo de los insumos.	-	-	0
2. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0
3. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0
4. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000
Subtotal			1000
Gestión Eficiente de Residuos			
1. Separación de residuos sólidos para su venta (Cestos, Cartelería y Folletería).	7	50	350
2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000
Subtotal			1350
TOTAL			**35.040**

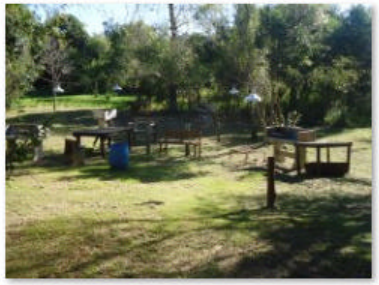
Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

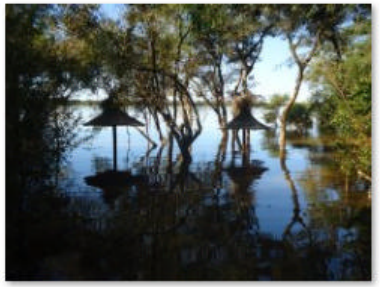
7.5. COSTA ALTA

Nombre del Establecimiento	Costa Alta
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Apart *Capacidad:* 10 aparts para 48 personas. *Servicios:* 2 piscinas, canchas, paseos interpretativos, bajada de lanchas, kayak, bicicletas y bosque.
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos.

implementación de un Plan de Buenas Prácticas de producción más limpia.	- Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes. - Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.

Descripción del Proceso del establecimiento (diagrama de flujo).	
Diagnóstico fotográfico	

	DSC03150 DSC03151 DSC03154 DSC03155  DSC03156 DSC03157

	DSC03160 DSC03161  DSC03163
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento	*Aguas:* Agua de pozo sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del consumo. Cambio del agua de piscinas 1 o 2 veces al año (75.000 litros cada vez). *Aguas residuales:* Pozo ciego con cámara séptica y tratamiento. Cambio de sábanas cada 3 días (no dan toallas). *Energía:* Eléctrica por red, gas por chancha. Reducen el consumo apagando equipos que no se utilizan y controlan la temperatura de A/A y agua caliente. Iluminación bajo consumo en el 100% del establecimiento. Fotocélulas de luz exterior y estacas solares. Frigorías totales 39.600 (A/A split) con una relación por superficie de construida de 124 frig/m^2, Calorías totales 38.000 (A/A Split y calefactores) con una relación por superficie de construida de 119 cal/m^2.

	Materias Primas e Insumos: Monitorean el consumo y controlan la calidad, cantidad y costo de los productos. No saben el origen de los productos. Utilizan productos de limpieza biodegradables y productos concentrados pero no a granel. No poseen manuales de procedimiento. Realizan mantenimiento periódico de equipos. *Residuos*: Monitorean los residuos que se producen y poseen separación diferenciada de los mismos. Reducen y/o minimizan los residuos parcialmente. No los comercializan.
Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas y Perfil del Proyecto de Inversión	

Medida	Cantidad	Precio Unitario ($)	Precio Total ($)
Gestión Eficiente del Agua			
1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.).	2	300	600
2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.	10	110	1100
3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	10	700	7000 492
4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0

		5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas (Cartelería y Folletería).	10	25	250	
		6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000	
		7. Proporcionar agua potable (1 dispenser cada 50 personas).	1	7500	7500	
		Subtotal			17450	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Control para corte de energía.	10	110	1100	
		2. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.	-	-	0	
		3. Aplicación de energía solar térmica.	10	5000	50000	
		4. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000	
		Subtotal			52100	
		Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos				
		1. Implementar un control de consumo de los insumos.	-	-	0	

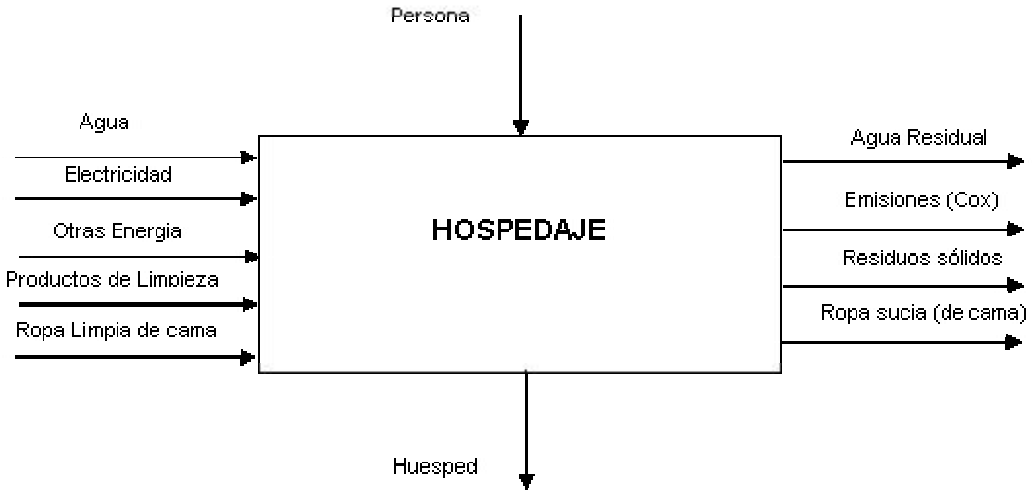
2. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0
3. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0
4. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000
Subtotal			1000
Gestión Eficiente de Residuos			
1. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000
Subtotal			1000
TOTAL			**71.550**

Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

7.6. LA CAMPIÑA

Nombre del Establecimiento	La Campiña
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Bungalows *Capacidad:* 8 Bungalows para 36 personas. *Servicios:* Canchas y juegos para niños
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos.

implementación de un Plan de Buenas Prácticas de producción más limpia.	- Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes. - Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.

Descripción del Proceso del establecimiento (diagrama de flujo).	
Diagnóstico fotográfico	

	 DSC03171 DSC03172 DSC03173 DSC03174 DSC03175 DSC03176
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento	*Aguas:* Agua de pozo sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del consumo. *Aguas residuales:* Pozo ciego con cámara séptica. Cambio de sábanas cada 4 días. *Energía:* Eléctrica por red, gas por chancha. Reducen el consumo apagando equipos que no se

<table>
<tr><td></td><td>utilizan. Cartelería que recomienda el apagado de equipos. Iluminación bajo consumo en el 85% del establecimiento. Frigorías totales 22.500 (A/A split) con una relación por superficie de construida de 63 frig/m^2, Calorías totales 46.500 (A/A Split y calefactores) con una relación por superficie de construida de 129 cal/m^2.

<u>Materias Primas e Insumos:</u> Monitorean el consumo y controlan la calidad, cantidad y costo de los productos. No saben el origen de los productos. No saben si utilizan productos de limpieza biodegradables. Utilizan productos concentrados y a granel. No poseen manuales de procedimiento. Realizan mantenimiento periódico de equipos.

<u>Residuos:</u> Monitorean parcialmente los residuos que se producen y no poseen separación diferenciada de los mismos. No poseen ninguna medida de reducción y/o minimización de los mismos.</td></tr>
<tr><td>Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas

y

Perfil del Proyecto de Inversión</td><td>
<table>
<tr><td>Medida</td><td>Cantidad</td><td>Precio Unitario ($)</td><td>Precio Total ($)</td></tr>
<tr><td>Gestión Eficiente del Agua</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.)</td><td>2</td><td>300</td><td>600</td></tr>
<tr><td>2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.</td><td>8</td><td>110</td><td>880</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.	8	110	880	
		3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	8	700	5600	
		4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0	
		5. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas (Cartelería y Folletería).	10	25	250	
		6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000	
		7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales (capacidad: 3000 litros).	1	14000	14000	
		8. Proporcionar agua potable (1 dispenser cada 50 personas).	1	7500	7500	
		Subtotal			29830	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Reemplazo de lámparas incandescentes por lámparas de bajo consumo.	9	30	270	
		2. Control para corte de energía.	8	110	880	
		3. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.	-	-	0	

		4. Aplicación de energía solar térmica.	8	5000	40000	
		5. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000	
		Subtotal			42150	
		Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos				
		1. Implementar un control de consumo de los insumos.	-	-	0	
		2. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0	
		3. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0	
		4. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000	
		Subtotal			1000	
		Gestión Eficiente de Residuos				
		1. Separación de residuos sólidos para su venta (Cestos, Cartelería y Folletería).	11	50	550	

2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000
Subtotal			1550
TOTAL			**74.530**

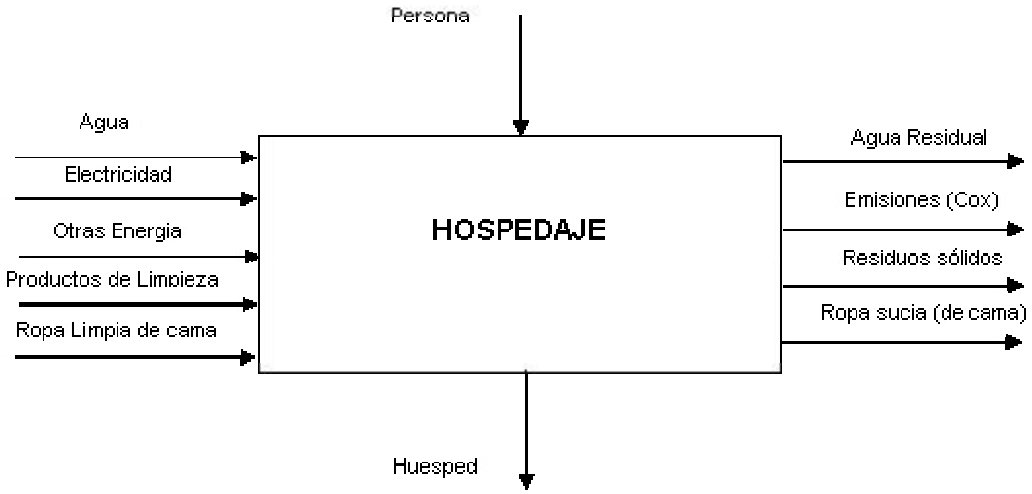
Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.*

	Programa Federal de Producción Más Limpia. Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

7.7. EL CORRALITO

Nombre del Establecimiento	El Corralito
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Bungalows y Cabañas *Capacidad:* 35 Bungalows y cabañas para 149 personas. *Servicios:* 3 piscinas y salón de usos múltiples.
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos.

implementación de un Plan de Buenas Prácticas de producción más limpia.	- Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes. - Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.

Descripción del Proceso del establecimiento (diagrama de flujo).	

Diagnóstico fotográfico	DSC03725 DSC03727 DSC03728 DSC03729
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento	*Aguas:* Agua de pozo sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del consumo. Cambio del agua de piscinas 5 veces al año (200.000 litros cada vez).

	Aguas residuales: Pozo ciego con cámara séptica. Cambio de sábanas cada 4 días (no dan toallas). *Energía:* Eléctrica por red, gas por chancha. Reducen el consumo apagando equipos que no se utilizan, controlan la temperatura de A/A y agua caliente y poseen un reglamento para huéspedes. Iluminación bajo consumo en el 80% del establecimiento y fotocélulas de luz exterior. Frigorías totales 105.000 (A/A ventana y split), Calorías totales 87.500 (calefactores). *Materias Primas e Insumos:* No monitorean el consumo ni controlan calidad, cantidad y costo de los productos. Utilizan primeras marcas. No saben si utilizan productos de limpieza biodegradables. No utilizan productos concentrados y a granel parcialmente. No poseen manuales de procedimiento. Realizan mantenimiento periódico de equipos. *Residuos*: No monitorean los residuos que se producen y no poseen separación diferenciada de los mismos. No poseen ninguna medida de reducción y/o minimización de los mismos.

Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas

y

Perfil del Proyecto de Inversión

Medida	Cantidad	Precio Unitario ($)	Precio Total ($)
Gestión Eficiente del Agua			
1. Colocar medidores de caudal por áreas operativas (habitaciones, Piscinas, etc.).	7	300	2100
2. Disminución del uso del agua en grifos y duchas.	35	110	3850
3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	35	700	24500
4. Reducir el cambio de agua de piletas.	1	500	500
5. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0
6. Elaborar e implementar un programa de ahorro de agua con los clientes basado en el uso adecuado de toallas, ropa de cama y el lavado de las mismas (Cartelería y Folletería).	10	25	250
7. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000
8. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales (capacidad: 2 x 7000 litros).	2	20000	40000
9. Proporcionar agua potable (1 dispenser cada 50 personas).	3	7500	22500

		Subtotal			94700	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Reemplazo de lámparas incandescentes por lámparas de bajo consumo.	30	30	900	
		2. Reemplazo de lámparas halógenas por lámparas LED.	10	200	2000	
		3. Control para corte de energía.	35	110	3850	
		4. Reemplazo de Aires Acondicionados de pared.	10	2000	20000	
		5. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.	-	-	0	
		6. Aplicación de energía solar térmica.	35	5000	175000	
		7. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000	
		Subtotal			202750	
		Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos				
		1. Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.	-	-	0	
		2. Implementar un control de consumo de los insumos.	-	-	0	

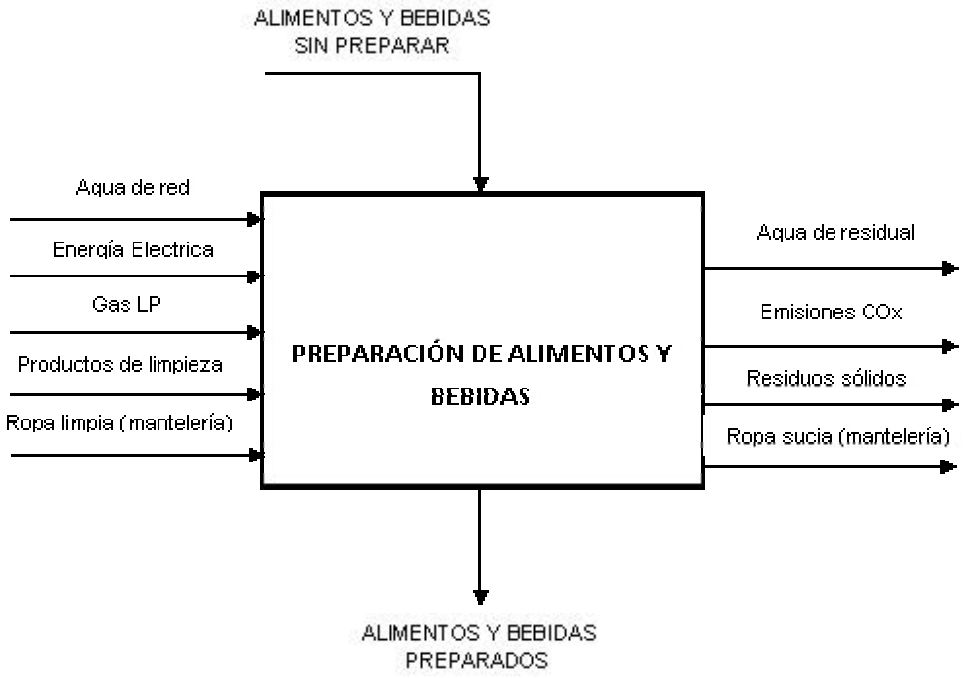
3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0	
4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0	
5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000	
Subtotal			1000	
Gestión Eficiente de Residuos				
1. Separación de residuos sólidos para su venta (Cestos, Cartelería y Folletería).	45	50	2250	
2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000	
Subtotal			3250	
TOTAL			**301.700**	

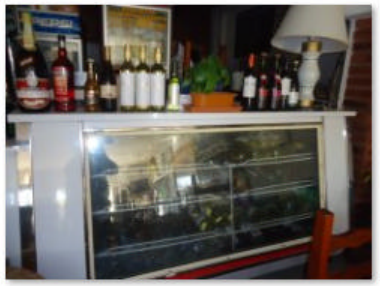
Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

7.8. MENU

Nombre del Establecimiento	Menú
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Restorant *Capacidad:* 21 mesas para 84 personas (132m^2).
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la implementación de un Plan de Buenas	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos. - Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes.

Prácticas de producción más limpia.	- Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.
Descripción del Proceso del establecimiento	

(diagrama de flujo).	
Diagnóstico fotográfico	

	DSC03031 DSC03032 DSC03035  DSC03036 DSC03037 DSC03038
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento	*Aguas:* Agua de red sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del consumo. *Aguas residuales:* Red de cloacas. *Energía:* Eléctrica por red, gas por red. Reducen el consumo apagando equipos que no se utilizan y

	controlan la temperatura de agua caliente. Iluminación bajo consumo en el 100% del establecimiento. Frigorías totales 30.000 (A/A split) con una relación por superficie de construida de 227 frig/m^2, Calorías totales 16.000 (calefactores) con una relación por superficie de construida de 121 cal/m^2. *Materias Primas e Insumos:* No monitorean el consumo y controlan la calidad, cantidad y costo de los productos parcialmente. Utilizan productos locales, zonales y primeras marcas. Utilizan parcialmente productos de limpieza biodegradables. Utilizan productos concentrados y a granel. No poseen manuales de procedimiento. Realizan parcialmente mantenimiento periódico de equipos. *Residuos*: Monitorean parcialmente los residuos que se producen y poseen separación diferenciada de los mismos. No comercializa los residuos. Los aceites vegetales usados los retira la municipalidad.
Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas y Perfil del Proyecto de Inversión	

Medida	Cantidad	Precio Unitario ($)	Precio Total ($)
Gestión Eficiente del Agua			
1. Colocar medidores de caudal.	1	300	300
2. Disminución del uso del agua en grifos.	7	30	210
			518
3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	4	700	2800
4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir			0

		4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0	
		5.1. Instalación de canillas automáticas.	4	400	1600	
		5.2. Instalación de válvula automática para mingitorio.	2	600	1200	
		6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000	
		Subtotal			7110	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.	-	-	0	
		2. Utilización de sensor de movimiento para iluminación.	3	250	750	
		3. Utilización de iluminación natural.	5	850	4250	
		4. Aplicación de energía solar térmica.	2	5000	10000	
		5. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000	
		Subtotal			16000	
		Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos				

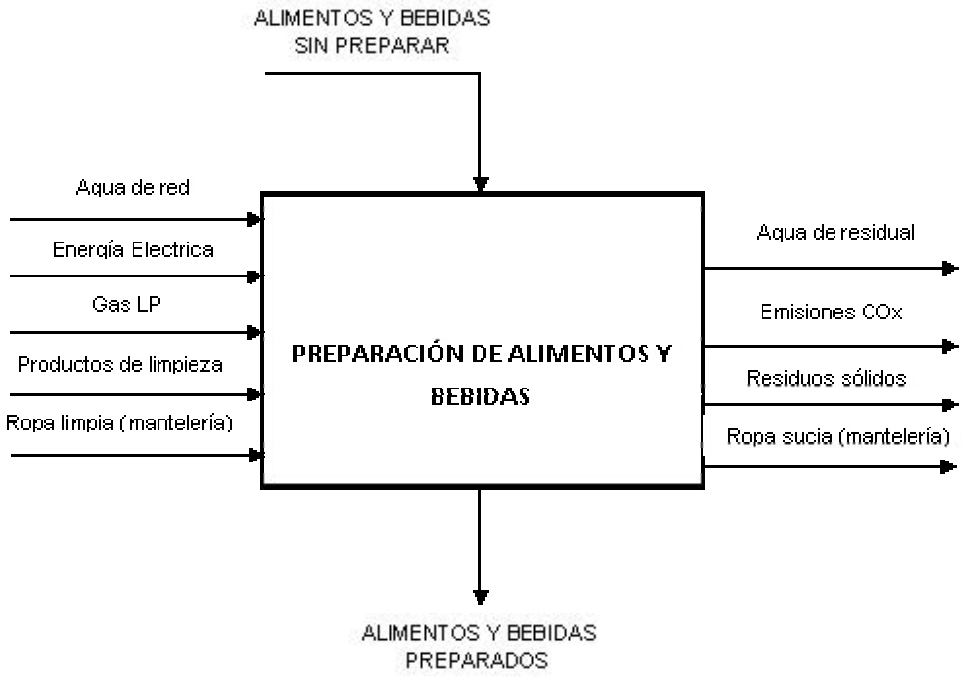
1. Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.	-	-	0
2. Implementar un control de consumo de los insumos.	-	-	0
3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0
4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0
5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000
Subtotal			1000
Gestión Eficiente de Residuos			
1. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000
Subtotal			1000
TOTAL			**25.110**

Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

7.9. GRANJA LA ADMINISTRACIÓN

Nombre del Establecimiento	Granja La Administración
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Tambo y Quesería *Capacidad:* 30 mesas para 120 personas (350m^2).
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la implementación de un Plan de Buenas	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos. - Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes.

Prácticas de producción más limpia.	- Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.
Descripción del Proceso del establecimiento	

(diagrama de flujo).	
Diagnóstico fotográfico	

Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento	*Aguas:* Agua de pozo sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del consumo. *Aguas residuales:* Pozo ciego sin tratamiento. *Energía:* Eléctrica por red, gas por garrafa. Reducen el consumo apagando equipos que no se utilizan. Iluminación bajo consumo en el 100% del establecimiento. Frigorías totales 8.000 (A/A split) con una relación por superficie de construida de 23 frig/m^2, Calorías totales 0. *Materias Primas e Insumos:* Monitorean el consumo y controlan la calidad, cantidad y costo de los productos. Utilizan productos propios y zonales. Utilizan productos de limpieza biodegradables. Utilizan productos concentrados pero no a granel. Poseen manuales de procedimiento. Realizan

	mantenimiento periódico de equipos. *Residuos*: Monitorean parcialmente los residuos que se producen y poseen una separación diferenciada parcial de los mismos. No comercializa los residuos.
Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas y Perfil del Proyecto de Inversión	

Medida	Cantidad	Precio Unitario ($)	Precio Total ($)
Gestión Eficiente del Agua			
1. Colocar medidores de caudal.	1	300	300
2. Disminución del uso del agua en grifos.	8	30	240
3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	5	700	3500
4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0
5.1. Instalación de canillas automáticas.	5	400	2000
5.2. Instalación de válvula automática para mingitorio.	2	600	1200
6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000
7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales (capacidad: 3000 litros).	1	14000	14000
Subtotal			22240

		Subtotal			22240	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Adecuación de la temperatura de Refrigeración y calefacción.	-	-	0	
		2. Utilización de sensor de movimiento para iluminación.	4	250	1000	
		3. Utilización de iluminación natural.	6	850	5100	
		4. Aplicación de energía solar térmica.	2	5000	10000	
		5. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000	
		Subtotal			17100	
		Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos				
		1. Implementar un control de consumo de los insumos.	-	-	0	
		2. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0	
		3. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0	

4. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000
Subtotal			1000
Gestión Eficiente de Residuos			
1. Separación de residuos sólidos para su venta (Cestos, Cartelería y Folletería).	5	50	250
2. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000
Subtotal			1250
TOTAL			**41.590**

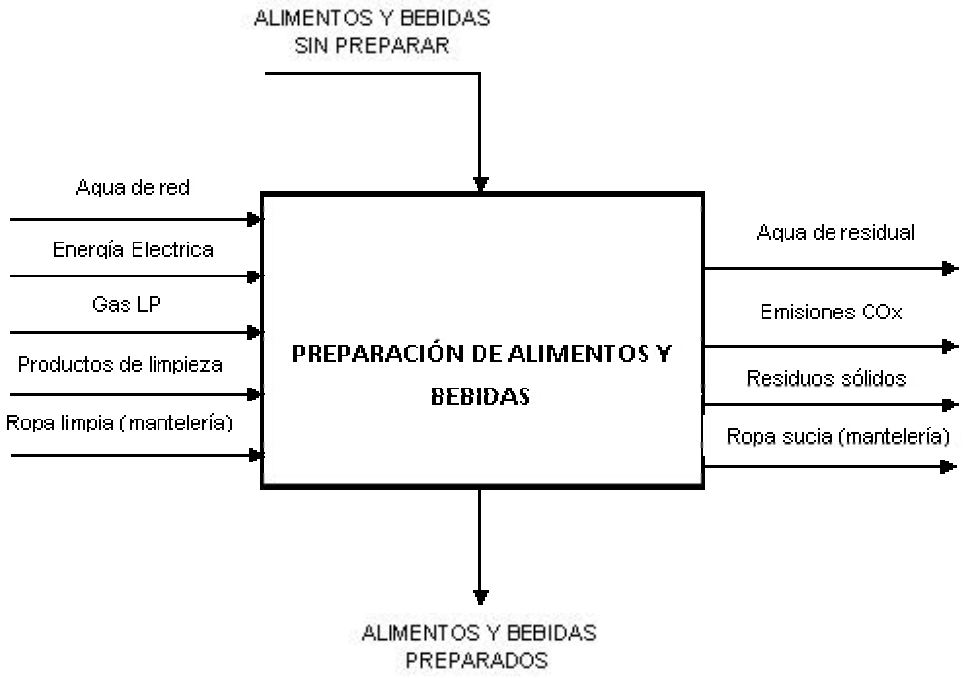
Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)*

	Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

7.10. LA BOUTIQUE DE LA NUEZ PECAN

Nombre del Establecimiento	La Boutique de la Nuez Pecan
Características del establecimiento	*Tipo de establecimiento:* Productos Regionales *Capacidad:* 13 mesas para 52 personas (250m^2).
Objetivo del estudio	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y ventajas de la implementación de un Plan de Buenas	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos. - Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes.

Prácticas de producción más limpia.	- Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental. - Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.
Descripción del Proceso del establecimiento	

(diagrama de flujo).	
Diagnóstico fotográfico	

	 DSC03799 DSC03806 DSC03807 DSC03808
Diagnóstico de la gestión ambiental	*<u>Aguas:</u>* Agua de pozo sin medidor (no conoce el consumo). No posee métodos para la reducción del

<table>
<tr><td>del emprendimiento</td><td>consumo.

<u>Aguas residuales:</u> pozo ciego sin tratamiento.

<u>Energía:</u> Eléctrica por red, gas por tubo, leña. Reducen el consumo apagando equipos que no se utilizan. Iluminación bajo consumo en el 70% del establecimiento. No conocen el consumo de calorías (salamandra y caloventor). Frigorías totales 0.

<u>Materias Primas e Insumos:</u> No monitorean el consumo pero controlan la calidad, cantidad y costo de los productos. Utilizan productos propios, zonales y primeras marcas. No saben si utilizan productos de limpieza biodegradables. Utilizan productos concentrados y a granel parcialmente. No poseen manuales de procedimiento. Realizan parcialmente mantenimiento periódico de equipos.

<u>Residuos</u>: Monitorean los residuos que se producen pero no poseen separación diferenciada de los mismos. No comercializa los residuos. Los aceites vegetales usados los ponen en frascos y lo tiran con la basura común.</td></tr>
<tr><td>Plan sugerido de implementación de Buenas Prácticas

y</td><td>
<table>
<tr><td>Medida</td><td>Cantidad</td><td>Precio Unitario ($)</td><td>Precio Total ($)</td></tr>
<tr><td>Gestión Eficiente del Agua</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1. Colocar medidores de caudal.</td><td>1</td><td>300</td><td>300</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Perfil del Proyecto de Inversión		1. Colocar medidores de caudal.	1	300	300	
		2. Disminución del uso del agua en grifos.	5	30	150	
		3. Disminución del uso del agua en sanitarios.	2	700	1400	
		4. Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias.	-	-	0	
		5.1. Instalación de canillas automáticas.	2	400	800	
		5.2. Instalación de válvula automática para mingitorio.	1	600	600	
		6. Capacitación del personal en relación a la gestión de agua.	1	1000	1000	
		7. Incorporación de Biodigestores para el tratamiento de aguas cloacales (capacidad: 1300 litros).	1	8000	8000	
		Subtotal			12250	
		Gestión Eficiente de Energías				
		1. Reemplazo de lámparas fluorescentes tradicionales por lámparas ahorradoras.	4	60	240	
		2. Utilización de sensor de movimiento para iluminación.	2	250	500	
		3. Utilización de iluminación natural.	4	850	3400	

		4. Aplicación de energía solar térmica.	2	5000	10000	
		5. Capacitación del personal en relación a la gestión de energía.	1	1000	1000	
		Subtotal			15140	
		Gestión Eficiente de Materias Primas e Insumos				
		1. Definir un plan de monitoreo del consumo de insumos por etapa del proceso formatos para el registro de materias primas.	-	-	0	
		2. Implementar un control de consumo de los insumos.	-	-	0	
		3. Implementar buenas prácticas para el uso eficiente de los materiales e insumos.	-	-	0	
		4. Sustituir o reducir el uso de materiales e insumos contaminantes o peligrosos.	-	-	0	
		5. Capacitación del personal en relación a la gestión de materias primas e insumos.	1	1000	1000	
		Subtotal			1000	
		Gestión Eficiente de Residuos				

1. Separación de residuos sólidos para su venta (Cestos, Cartelería y Folletería).	3	50	150
2. Recolección diferenciada de aceites vegetales usados.	1	50	50
3. Capacitación del personal en relación a la gestión de residuos.	1	1000	1000
Subtotal			1200
TOTAL			**29.590**

Fuentes de Financiamiento disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento.

	Recursos Propios. *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

ACTIVIDAD N°8. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO REFERENCIAL DE RECOMENDACIONES.

En base al diagnóstico obtenido durante el desarrollo del presente trabajo para la Ciudad de San José, en relación a su situación actual respecto a la práctica de producción más limpia en el sector Turismo, se elaboró un documento de alcance general denominado Documento Referencial de Recomendaciones.

Dicho documento tiene por objetivo constituir material básico dirigido a la comunidad local, que resulte una primer fuente de consulta y orientación para todos aquellos pobladores, que más allá de su actividad, se interesen en adoptar conductas que incluyan este tipo de prácticas amigables con la sustentabilidad del ambiente y de la producción más limpia.

DOCUMENTO REFERENCIAL DE RECOMENDACIONES	
Producción más Limpia	Producción más Limpia (P+L): es la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada a los procesos productivos, productos y servicios, orientada a mejorar la eficiencia, reducir riesgos para la salud humana y para el ambiente, a través del ahorro de materias primas, agua y energía, de la eliminación de insumos peligrosos y de la reducción de la cantidad y toxicidad de emisiones y residuos en la fuente.

Objetivo de la Implementación de un Plan de Producción más Limpia	- Optimizar el consumo de materia prima, agua y energía; evitar el desperdicio de costosas materias primas y por lo tanto, reducir los costos de operación. - Reducir la cantidad y el grado de contaminación de los residuos sólidos, aguas residuales y emisiones atmosféricas. - Optimizar la reutilización y el reciclaje de materias primas y material de embalaje. - Mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad en el trabajo. - Mejorar la organización del proceso productivo.
Beneficios y Ventajas de la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de	<u>Beneficios Generales</u> - Minimización del impacto ambiental negativo de los establecimientos. - Promoción del tema ambiental entre empleados y clientes. - Influencia hacia los proveedores por el cambio en la demanda, incentivos para que produzcan con mayor aplicación de criterios ambientales. - Avances en el cumplimiento de la legislación ambiental.

Producción más Limpia.	- Anticipación a reglamentos futuros que potencialmente serán más estrictos. <u>Ventajas Para El Sector</u> - Promoción de la conciencia ambiental en el sector turístico. - Reducción de costos por uso más eficiente de insumos, agua y energía. - Disminución del volumen de desechos generados. - Mejoramiento cualitativo de instalaciones, equipos y servicios. - Mejora de las condiciones de trabajo. - Disminución de los accidentes laborales. - Posibilidad de acceso a nuevos mercados. - Reducción de la contaminación. - Ventajas estratégicamente comparativas por lanzarse hacia el mercado ecoconciente del turismo.

Descripción del Proceso del Establecimiento (diagrama de flujo).	
Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.	**GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA** El agua es un recurso cada vez más escaso y en general las empresas son el principal consumidor de este recurso, en promedio, más agua que los residentes de un hogar. **Recomendaciones**

	• Identificar cuáles son las actividades que más agua requieren en la empresa y que pueden permitir un ahorro significativo. • Mantener controles y registros periódicos sobre el consumo de agua por cada área del establecimiento. Lo ideal es contar con medidores de caudal por áreas operativas. • Sugerir a los clientes que adopten medidas de ahorro, como cerrar las canillas mientras no se utilizan. • Instalar equipos que ahorran agua en inodoros (descarga parcial) y las duchas y canillas de caudal reducido (aireadores, reductores, temporizadores). • En zonas comunes instalar dispositivos de cierre automático de agua. • Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias de agua. • Utilizar las aguas residuales, cuando sea posible, para otras labores como el riego. • Utilizar agua de lluvia para riego de jardines y limpieza general. Incluso los inodoros pueden funcionar con agua de lluvia. • Optimizar el tratamiento de agua de piscina para minimizar el recambio de la misma. Utilizar el agua de recambio en otras labores. • Llevar un registro de consumo de agua. **Beneficios**

	➢ La disminución del consumo de agua puede reducir los costos de operación de los establecimientos. ➢ La conservación de las fuentes de agua ayuda a forjar una buena imagen ante los clientes ambientalmente responsables. ➢ El ahorro de agua ayuda a conservar y proteger el recurso hídrico de la comunidad, a la vez que promueve una relación armoniosa entre el agua, el ambiente y el turismo. ➢ Al utilizar menos agua se disminuye la generación de aguas residuales, contribuyendo al cuidado del ambiente al proteger la salud de los turistas y del personal de la empresa. **GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA** Implementar medidas de ahorro de la energía producida por combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) y aumentar la eficiencia y la utilización de fuentes alternativas de energía como el sol, el agua, el viento o la biomasa (materia orgánica originada en un proceso biológico, utilizable como fuente de energía), contribuyen directamente a disminuir el costo de la energía y, en forma indirecta, ayudan a reducir las emisiones de CO^2 que afectan al calentamiento global. **Recomendaciones**

	• Controlar periódicamente el consumo energético actual de su establecimiento para determinar qué equipos utilizan mayores cantidades de energía y cómo lograr una mayor eficiencia. • Involucrar a los clientes en las medidas de ahorro colocando carteles informativos sobre la importancia de apagar equipos cuando no los utilicen. • Capacitar a su personal para que sepan aplicar medidas de ahorro de energía. • Recomendar el uso del aire acondicionado a una temperatura no menor a los 24ºC. • Procurar realizar mantenimiento y limpieza periódica de equipos para mejorar la eficiencia de los mismos. • Solicitar a los empleados que le ayuden a economizar energía bajando la temperatura de termotanques, y apagando las luces. • Reemplazar las lámparas tradicionales por lámparas ahorradoras, • Utilizar focos de bajo consumo en áreas comunes, depósitos, jardines y pasillos. • Aplicación de los niveles de iluminación recomendados y obtención de los niveles de iluminación necesarios con la mínima potencia instalada. • Limpiar periódicamente las lámparas y los reflectores. • Comprar productos cuyo mantenimiento requiera menos energía. • Aprovechar el sol para secar ropa y uniformes. • Siempre que pueda, evitar el uso del acondicionador de aire. Reemplácelo por ventiladores de techo.

	• Proporcionar sombra al edificio de su emprendimiento plantando árboles o arbustos nativos en los alrededores. • Comprar aparatos eléctricos modernos y eficientes energéticamente. • Instalar controles automáticos para cortar la energía eléctrica. • Aislar techos, puertas y ventanas para evitar que penetre gran cantidad de calor del exterior y para que en días fríos el interior permanezca más caliente. • Aprovechar al máximo la luz natural para refrescar, iluminar y ventilar sus ambientes. • Instalar equipos y aparatos ahorradores de energía. (Por ejemplo: motores de alta eficiencia, lámparas de tecnología LED). • Utilizar, donde sea rentable, equipos solares fotovoltaicos. • Utilizar energía solar térmica para el calentamiento de agua caliente sanitaria, el calentamiento de agua representa entre un 15 a un 25 % del consumo total de energía. • Utilizar reductores, aireadores de agua para reducir el agua a calentar. • Chequear/reparar el cierre de heladeras/freezer. Un mal cierre produce un consumo incrementado de energía. • Construcción sostenible (arquitectura bioclimáticas) utilice medidas como aislamientos de los edificios.

	Beneficios ➢ Las inversiones en un uso más eficiente de la energía y en unas prácticas de administración interna más efectivas pueden reducir considerablemente los gastos de funcionamiento y energía. ➢ El uso de energías renovables puede mitigar la contaminación local del aire, mantener la calidad del destino y mejorar la experiencia del cliente. ➢ La eficiencia energética y las prácticas de conservación pueden mejorar la imagen ante los clientes y habitantes locales. **GESTIÓN DE LOS RESIDUOS** Los desechos o residuos sólidos son una de las principales fuentes de contaminación ambiental. Una gran cantidad de actividades humanas generan toneladas de residuos sólidos diariamente. El mal manejo de los residuos sólidos arruina la imagen de un destino turístico al producir malos olores, contaminar el suelo y las aguas, y afectar la biodiversidad. La eliminación inadecuada de los residuos puede originar multas y gastos de limpieza considerables.

	Recomendaciones • Revisar los tipos y las cantidades de los residuos que se producen, así como los métodos de eliminación y sus costes. • Llevar un inventario de los productos que se utilizan para determinar el flujo entrante y saliente de productos/desechos. • Al introducir productos/equipos nuevos se debe considerar el impacto que pueda generar en cuanto a producción de residuos. • Utilizar productos amigables con el ambiente. • Disponer de manera segura residuos especiales/peligrosos (baterías, lámparas, envases productos químicos, pilas, etc.). • Elaborar un programa de gestión de los residuos sólidos basado en la estrategia de las tres "R": Reducir, Reutilizar y Reciclar. En caso de existir un plan integral de residuos sólidos urbanos a nivel municipal, incorporarse al programa como socio activo. *Reducir* Adquirir productos al por mayor y con un mínimo de envases para disminuir la producción de residuos.

	Reutilizar ➢ Sustituir los artículos desechables por otros reutilizables, como las pilas recargables, las jaboneras rellenables y las bolsas de tela para la ropa sucia. ➢ Pedir a los proveedores que se lleven de nuevo los pallets y los cajones de embalaje. ➢ Reutilizar los envases y productos que le permitan reducir el gasto en abastecimiento. *Reciclar* Clasificar los residuos en el momento en que se produce, por lo menos, en orgánico (desechos de la cocina, jardín, etc.) e inorgánico (papeles, plásticos, latas, cartón, etc.). No espere hasta el momento de su eliminación. Por ejemplo, coloque cestos de basura para productos reciclables en las habitaciones de huéspedes y contenedores para restos orgánicos en las zonas de cocina. Recuperar artículos como el papel, el vidrio, el aluminio y el plástico en caso de existir un mercado para estos productos. Transformar los restos de comida, las hojas y los restos de plantas en abono orgánico. Coloque cestos de basura para los huéspedes en lugares estratégicos, en particular, en lugares de

	contemplación y en los senderos por la naturaleza. Conservar los residuos sólidos en un lugar seguro e higiénico hasta que la municipalidad los retire. • Colaborar con otras empresas y organizaciones, y con la municipalidad para crear sistemas eficaces de separación, recolección, reciclaje y tratamiento de la basura. **Beneficios** ➢ La percepción de limpieza de un destino turístico es un factor que influye sobre la decisión de volver a un sitio o recomendarlo a otros turistas. ➢ La correcta eliminación de los residuos puede limitar el riesgo de litigios con huéspedes o lugareños que se enfermen como consecuencia de los residuos peligrosos. ➢ La gestión eficaz de los residuos puede proteger la imagen de un hotel limitando el deterioro visual de la zona y obteniendo la aprobación de los huéspedes. La visión de la basura es una de las preocupaciones más frecuentes de los clientes en relación con el destino de sus vacaciones. ➢ Una empresa que implementa buenas prácticas de manejo puede reducir la producción de

	residuos sólidos hasta un 60%, con el consiguiente ahorro de energía, agua y materias primas. Las prácticas de reducción, reutilización y reciclaje ayudan a la educación de consumidores responsables y generan ahorros significativos para la empresa. **GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES** La gran mayoría de las empresas pueden llegar a producir cantidades considerables de aguas residuales, grises y negras. En varios destinos, esas aguas no se depuran o se tratan de manera muy limitada. Por ello, los agentes contaminantes, como las bacterias coliformes fecales y las sustancias químicas, van a parar directamente al ambiente. Esto puede causar enfermedades en los seres humanos, principalmente, las relacionadas con diarreas e infecciones gastrointestinales. La contaminación de las aguas puede reducir el volumen de las turistas si los potenciales huéspedes cancelan sus viajes y buscan otros destinos alternativos más saludables. **Recomendaciones** • Utilizar detergentes, productos de limpieza y champús biodegradables. • Minimizar la utilización de cloro, detergentes y otras sustancias químicas que vayan a parar a las aguas residuales.

	• Acumular el agua de lluvia para riego y limpieza de las instalaciones. • Asegurar que se depure adecuadamente el agua sucia antes de verterla en el medio ambiente. • Si existe un sistema de cloacas municipal, comprobar que la red desemboca realmente en una planta de tratamiento de agua y que no se vierta directamente el agua residual en el medio ambiente. • Si no existe un sistema municipal, escoja opciones naturales para tratar las aguas residuales mediante plantas (lirios de agua) y bacterias. • Reutilizar el agua el mayor número de veces posible para disminuir el volumen dispuesto al efluente. Se puede hacer uso de tanques sépticos o sistemas de tratamiento para mejorar la calidad de agua devuelta al ambiente. Si es así, utilizar trampas de grasa, limpiadores que no destruyan las bacterias, etc. **Beneficios** ➢ El tratamiento correcto de las aguas usadas permite reducir las posibilidades de contaminación de las fuentes locales de agua para la bebida y la agricultura, disminuyendo la necesidad de adquirir agua embotellada o de purificarla para el consumo. ➢ El tratamiento eficaz de las aguas residuales puede evitar enfermedades graves a los huéspedes, al personal y a la población.

	➢ Si se evita verter las aguas residuales no tratadas a ríos y arroyos, se pueden proteger los recursos turísticos porque se conserva el hábitat y se reduce la contaminación. **GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES** Las empresas suelen adquirir grandes cantidades de materia primas y artículos de limpieza, material de oficina, alimentos, bebidas, equipos y vehículos, para la operación y funcionamiento de sus diferentes áreas de gestión. Estos productos pueden tener un impacto ambiental negativo a lo largo de la cadena de fabricación, distribución, utilización y eliminación. Asimismo, pueden incidir nocivamente en el ámbito social si se fabrican con prácticas laborales irregulares. Al elegir a sus proveedores de bienes y servicios, pueden promover mejoras ambientales y sociales. **Recomendaciones** • Llevar un inventario de los productos que se están utilizando para que le permite estimar el consumo mensual de los mismos y de esta manera poder seleccionar el tamaño adecuado de los productos utilizados. • Adquirir cuando sea posible, productos al por mayor con poco embalaje, inofensivos para el medio ambiente, preferentemente biodegradables, y cuya fabricación esté ligada con beneficios

	sociales a fin de reducir los costos de envasado, almacenamiento, transporte y eliminación. • Sustituir recipientes de champú, jabón y acondicionador por un dispensador líquido para los mismos. • Colaborar y tratar de influir positivamente entre sus proveedores, para que adopten prácticas ambiental y comercialmente justas. • Proveer información a los clientes sobre los artículos de producción local como alternativa a las importaciones, por ejemplo, el agua embotellada. • También, facilitar una lista de los productos y servicios locales que deben evitarse, por ejemplo, los artículos de recuerdo (suvenires) fabricados a partir de especies en peligro. • Educar a sus proveedores locales sobre sus necesidades específicas para comprometerlos con una oportunidad de negocio sustentable. **Beneficios** ➢ La adquisición de materiales cuyo impacto ambiental sea mínimo a lo largo de la cadena de fabricación, utilización y eliminación, permite mantener la calidad de los recursos turísticos al reducir la contaminación potencial de la atmósfera, el agua y el suelo. ➢ La compra de productos al por mayor, con poco embalaje o menos materiales, reduce los costos económicos y de eliminación de la basura.

	➢ La adquisición de productos inocuos para el ambiente y con beneficios sociales mejoran la imagen del hotel ante los huéspedes. ➢ La compra de productos locales permite mejorar las relaciones y la situación económica de las comunidades locales, generando polos de desarrollo y aglomerados productivos (clúster), basados en la industria turística. **GESTIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE** La empresa debe preocuparse por ofrecer un ambiente accesible, seguro e higiénico, no solamente para sus clientes sino para sus empleados y colaboradores. De esta manera, a través de la prevención e implementación de medidas de seguridad e higiene, no pone en riesgo la salud de los clientes ni del personal. **Recomendaciones** • Tomar medidas preventivas para garantizar la seguridad de los clientes durante la realización de actividades turísticas o recreativas al aire libre. • Brindar información a los visitantes respecto de las medidas de seguridad que deben adoptar durante su estadía.

	• Garantizar la potabilidad del agua para consumo. • Prever planes de contingencia para eventuales situaciones de emergencia ambiental y de salud, entre otras. • Capacitar a su personal para poner en práctica los planes de contingencia. • Mantener las instalaciones del establecimiento en condiciones de limpieza adecuadas, garantizando un ambiente desinfectado y libre de agentes contaminantes. • Promover la accesibilidad para personas con capacidades diferentes o con movilidad reducida en las construcciones de oficinas, instalaciones y edificaciones. **Beneficios** ➢ Un ámbito de trabajo seguro y saludable hace que los empleados estén y se sientan protegidos, se enfermen menos y trabajen más motivados. ➢ Los gastos por incidentes en el trabajo se ven reducidos, al mantener el lugar seguro, pues se evitan accidentes. ➢ Al respetar la legislación vigente en materia de higiene y seguridad dentro de la empresa, cualquier accidente lo cubre la Aseguradora de Riesgo de Trabajo o la compañía de seguros. ➢ Además, si se verifican incumplimientos a la ley, la empresa puede verse afectada por multas. ➢ El brindar espacios seguros e higiénicos a los clientes mejora notablemente la imagen del

	establecimiento y favorece su elección a la hora de definir un alojamiento.
Fuentes de Financiamiento Disponibles	*Créditos para la reactivación productiva.* Consejo Federal de Inversiones (CFI). *(Ver bases en http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=492)* Otras fuentes de financiamiento. *Recursos Propios.* *Créditos de la Banca pública y privada.* *Programa Federal de Producción Más Limpia.* Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

ACTIVIDAD N°9. DIFUSIÓN DE LOS PROCESOS Y RESULTADOS DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN.

El objetivo de esta actividad radico en la difusión de los resultados obtenidos a través del trabajo llevado a cabo en el marco de la presente asistencia técnica.

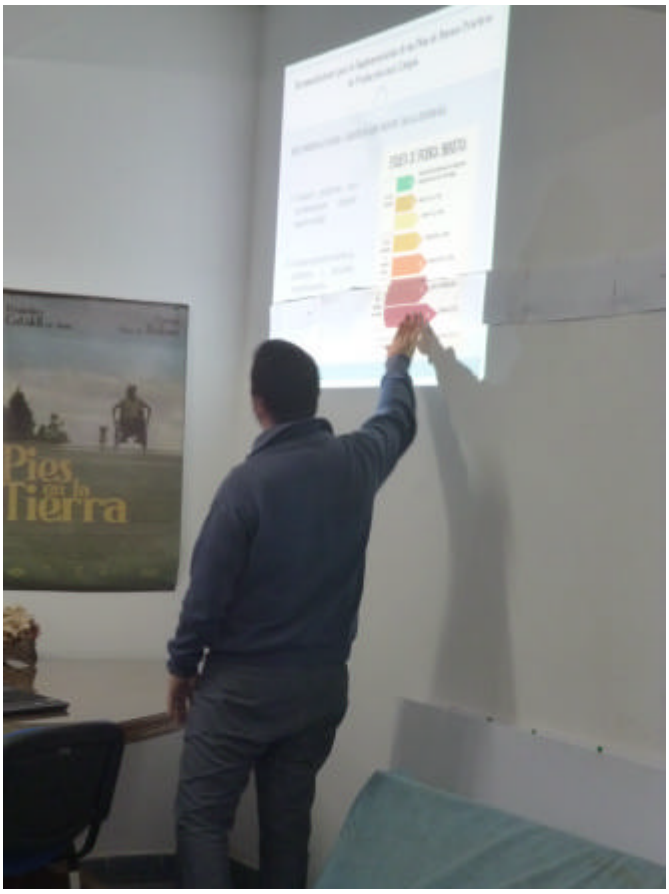
Para ello se organizó un evento en el que, el equipo técnico a cargo del presente estudio, expuso acerca de los distintos aspectos del desarrollo del mismo:

- ✓ Introducción, definición y conceptos básicos de P+L.
- ✓ Beneficios y ventajas de la implementación de P+L.
- ✓ Metodología para la implementación de P+L.
- ✓ Objetivos del proyecto.
- ✓ Universo de estudio.
- ✓ Diagnóstico de la situación y resultados obtenidos.
- ✓ Recomendaciones para la gestión eficiente del agua, energía, residuos, materias primas e insumos.
- ✓ Líneas de créditos.

En el ***Anexo VII*** se adjunta la presentación de la exposición realizada.

Durante el desarrollo del encuentro se procedió a hacer entrega de los "Documentos Referenciales de Compromiso" a los referentes de los emprendimientos seleccionados y del "Documento Referencial de Recomendaciones" a aquellos establecimientos que no fueron seleccionados así como a autoridades presentes.

El Encuentro se llevó a cabo el día viernes 6 de septiembre a las 18:00hs en el salón principal de la secretaria de turismo del municipio de San José. Al mismo concurrieron responsables de los emprendimientos y autoridades municipales.


Pies
en la
Tierra

Listado de concurrentes

(Se adjunta planilla de concurrencia, ver ***Anexo VIII***)

Hoteleros y gastronómicos.

- Alojamiento lo de Dante.
- Granja la administración
- Cabañas del Tío
- Bungalow El Corralito
- Altos de Villa María
- La nueva Palmera
- Camino a Liebig
- Pizzería Montevideo
- Parrilla Alma Mora
- Solares de Villa María
- Morena Resto Bar
- Postal del Sol
- Alojamiento Don Juan
- Las Casitas de Sigi
- La Trinidad casa de campo
- Romance de Luna
- Pueblo Blanco

- Menú Restorant
- La Esquina
- Dos Gardenias
- La Palmera Histórica
- El Rancho
- Posadas Las Piedras
- Hotel La Colonia
- Pizzería SC
- Manjares
- La Boutique de la Nuez Pecan

Autoridades Municipales

- Pablo Canali, Intendente Municipal
- Mauro Godein, Coordinador de Producción y Empleo
- Silvia Ramirez, Coordinadora de San José Sustentable

Otras Autoridades

- Raúl Perez – Presidente de PRESTURI (Prestadores de Servicios Turísticos).
- Estela Amarillo – Secretaria de PRESTURI

Conclusiones de la actividad de difusión.

Durante la exposición de los resultados obtenidos del estudio y las recomendaciones realizadas para la implementación de un plan de P+L se observó un alto grado de participación de los concurrentes y, en gran medida, desconocimiento sobre las tecnologías y metodologías propuestas para la implementación del plan.

Las principales observaciones que presentaron los concurrentes fueron las siguientes:

- La participación de los usuarios en las medidas a implementar.
- La participación del municipio en la incorporación del plan.
- El costo de las tecnologías a implementar.
- Las posibles fuentes de financiamiento a utilizar.

Durante el transcurso de la exposición todas sus dudas con respecto a estos temas fueron saldadas observándose hacia el final de la misma una fuerte aceptación a la incorporación de un plan de producción más limpia en sus establecimientos.

ANEXOS

ANEXO I

Descripción de los atractivos

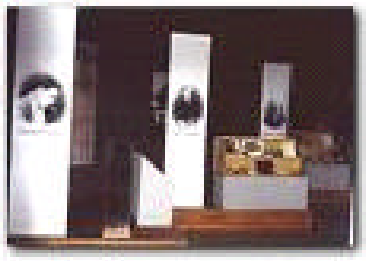
y plano turístico de la ciudad

ANEXO I - Descripción de los atractivos y plano turístico de la ciudad.

Museo Histórico Regional de la Colonia San José

El edificio es una antigua casa de familia tradicional de la ciudad. Los atractivos del museo son máquinas y herramientas, retratos, fotografías, atuendos, objetos personales, documentos y archivos. Además se destaca el ambiente con sonidos e imágenes en pantallas que logran recrear una atmósfera evocativa muy especial.

La exposición "Nuestros abuelos, los Pioneros colonos en la costa del Río Uruguay", atesora los recuerdos de los abuelos inmigrantes que llegaron a nuestra región. Este Museo posee una reserva técnica que lo ubica entre los mejores de Sudamérica.



Museo de Ciencias Naturales "Guillermo Gómez Cadret"

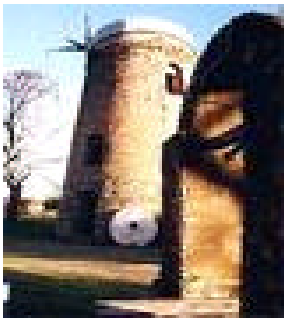
La exposición es amplia y diversificada por ejemplo: fósiles de animales prehistóricos, víboras, lagartos, tortugas, iguanas, yacares, fósiles vegetales, animales marinos actuales y fosificados. En el salón de las aves se encuentran: patos, martinetas, garzas, zorzales, palomas, tordos, águilas, halcones y gavilanes.

Molino de Forclaz

Juan Bautista Forclaz construye primeramente un molino a malacate movido por mulas con el objetivo de moler granos de trigos y maíz.

Posteriormente, entre el año 1888 y 1890, decide construir otro molino pero a viento con reminiscencias holandesas; los ejes, engranajes y aspas fueron montados íntegramente con sus manos.

El Molino Forclaz fue declarado Monumento Histórico Nacional por el Ministerio de Educación y Justicia de la Nación el 26 de Noviembre de 1985.



Licores Bard

Si buscas el exquisito sabor de un licor con aroma artesanal y natural para transportarte a tu infancia y recordar a tus abuelos, te sugerimos no dejes de visitar la muestra temática “LICORES BARD DESDE ADENTRO”. Una alternativa única en Entre Ríos. Los secretos de elaboración celosamente guardados durante 100 años son compartidos con los visitantes.

Establecimiento Los Pecanes

Entre San José y Colon se encuentra el Establecimiento Los Pecanes, pioneros en nuestro país en esta producción. Allí encontraras salón de té y un patio cervecero

en pleno campo de nogales para pasar un momento diferente junto con la variedad de productos de Nueces Pecan.

Balneario Camping Municipal de San José

El balneario Camping cuenta con todos los servicios para la serenidad y el confort: estacionamiento, guardavidas, enfermería, paradores, proveeduría, Internet, teléfono, sanitarios con duchas, oficina de informes, monitores de resguardo, de transito y de mantenimiento. Sus características principales son la extensa zona de playas de blancas arenas y el ambiente de tranquilidad familiar.

Este Balneario de gestión pública ha sido certificado con Normas IRAM 42.100 lo que garantiza el estándar de calidad.

Reservorio de Piedras Semipreciosas

Pertenece a la artesana Selva Gayol, experta en búsqueda de piedras que al cortarlas, pulirlas se transforma y dejan ver suaves colores o mostrar huellas que la naturaleza resguarda celosamente.

La misma expone aquellas piedras con distintas figuras, la mayoría de estas piedras son de canto rodado propias de la región.

También expone algunos restos arqueológicos encontrados en la zona.

En este lugar no solo se podrá apreciar la majestuosa belleza de la naturaleza sino también aprender mucho sobre las piedras y sus virtudes.

Establecimiento Los Franco Suizos

Donde las huellas de la colonia Franco-Suiza se unen con la producción artesanal y costumbres de nuestro terruño.

Se puede visitar el tambo, la quesería, los viñedos y el museo del vino en un lugar que nos transporta al siglo pasado.

Primer Administración de la Colonia San José

La Construcción fue hecha por Justo José de Urquiza, hace 150años, podrá hacer un recorrido por el mismo lugar palpitando la historia que todavía existen en sus paredes, sorprenderse con sótano, podrá disfrutar también en el lugar de la quesería artesanal, de la granja con animales ornamentales y autóctonos los cuales están domesticados ideal para un paseo en familia, podrá participar del ordeñe, y conocer el proceso de la elaboración del queso.

Termas San José

Nuestro complejo termal San José ubicado a 4,5 Km de San José y de Colon, es un lugar para descubrir y recomendar que seguramente te sorprenderá y querrás volver.

Posee la mayor superficie en piscinas cubiertas de Entre Ríos con acceso directo a sanitarios, duchas, con vista panorámica únicas y a pocos metros del Balneario Camping.

Además el complejo cuenta con el primer parque acuático de la provincia.

Un lugar donde todos disfrutan.

Tiro Federal Argentino

El 19 de marzo de 1859 se inició su construcción. El Tiro Federal Argentino de la Ciudad de San José fue formalmente declarado el primero del país y el primer polígono de Sudamérica. En sus instalaciones se puede observar diferentes objetos pertenecientes a la actividad de tiro como así también imágenes que atesoran los recuerdos de la institución. Visitas y pruebas de tiro con aire comprimido.

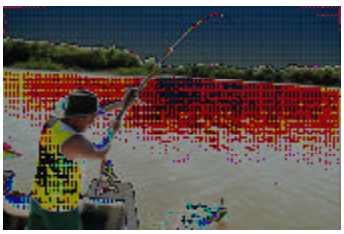
Arte de la Costa

Ubicado en calle A. Evequoz, Acceso a Balneario Camping, a la izquierda Arte de la Costa es la conjugación de la materia y las manos del artista.

La imaginación, la creatividad y los colores infinitos dejan su marca en cada obra. Cada obra hace viajar al observador al mundo de la intimidad, de las formas, texturas, de los encuentros, de lo interior y exterior, de lo profundo y lo superficial, de las líneas que se pierden o se encuentran. Encontraran: oleos, esculturas, artesanías, dulces y licores.

Toribio Aventura

Servicios de paseos en lancha pesca, avistaje de aves y recreación. Atiende todo el año para disfrutar del Río Uruguay y calidez.



Plaza Acuática La Cañitas

Ubicado en el Acceso a Balneario San José, a 1200 mts a mano derecha, abre sus puertas en Temporada de Verano. Un Lugar al Aire Libre para disfrutar en Familia Cuenta con un sector de picnic y todos los servicios, además cuenta con Juegos infantiles, Parrilla y Quincho.

Camping Antiguo Muelle

Ubicado sobre la costa del rio Uruguay, contando con servicios de Sanitarios, Parador / Parrilla, guardavida durante el día, Cancha de futbol y Sector de pesca.

Camping Los Médanos

Es un camping que se encuentra a orillas del Rio Uruguay, Cuenta con sector de camping el cual está dividido en parcelas individuales y cada una de ellas cuenta con su mesa y parrilla. No se permite el uso de aparatos de audio con volumen elevado y su uso se restringe a partir de las 22 hs. La playa está dividida en un sector de pesca y otro de playa para bañistas, controlado por guardavidas. Dada la configuración del camping, no se admiten casas rodantes ni motor home, sin excepción. El Mismo se encuentra abierto los Fines de Semana Largo y Temporada de Verano.

Artesanías el Palmar y Sabores

Emprendimiento Familiar donde se podrá visitar la granja, una pequeña plantación del Mate y degustar productos artesanales elaborados por los propios dueños.

Principales eventos de índole turísticos.

FIESTA DE LA COLONIZACIÓN

Año a año la ciudad de San José festeja en el mes de Octubre donde la ciudad rinde homenaje a los abuelos inmigrantes que llevaron la gesta Colonizadora.

Este primer contingente de europeos traídos por Justo José de Urquiza los inmigrantes se instalaron en la colonia y se los recuerda con distintos eventos.

Reconocer y valorizar nuestras raíces, nuestro origen nos proyecta al futuro realzando los valores de la cultura del trabajo

En este marco se realizan noches de peñas, elección de la Reina Nacional. Carpas de comidas típicas, micro emprendimientos y artesanías

El día más importante se hace el tradicional Desfile Evocativo en Plaza Gral. Urquiza. Distintas instituciones de la ciudad participan con carrozas, trajes típicos y cuadros alegóricos, hacen del desfile una fiesta inigualable alrededor de la plaza, desfile de autos antiguos, etc. Nuestra localidad y su gente se convierten en la máxima expresión de un pueblo con historia verdadera.

Al cierre, para culminar los festejos se disfruta del escenario mayor cerrando con un imponente show de fuegos artificiales.

2 DE JULIO: FUNDACION DE LA COLONIA

La ciudad de San José conmemora en el mes de Julio, el aniversario de su fundación, que data del 02 de Julio de 1857 cuando llego el primer contingente de europeos traídos por Justo José de Urquiza los inmigrantes se instalaron en la colonia y se los recuerda con Actos protocolares, a cargo de la Municipalidad y con participación de Escuelas y Asociaciones representantes de Familias Inmigrantes, ejemplo: Familia Piamontesa, Centro Saboyano, Asoc. Amigos del Museo, etc. Todos unidos celebrando el cumpleaños de la ciudad.

FIESTA DEL CAMPAMENTISTA

Se festeja en la segunda quincena de enero. Este evento se realiza desde aproximadamente treinta años y se destaca por ser una celebración a la vida al aire libre y al campamentismo como modalidad de alojamiento. Se realizan

actividades por la tarde relacionadas con la playa y a la noche hay espectáculos artísticos de relieve Nacional y de la zona en el escenario mayor “Telmo Follonier”

FIN DE SEMANA DE CARNAVAL

Estos días de descanso la ciudad ofrece en el corsodromo de la ciudad, como una excelente alternativa para disfrutar en familia del Carnaval de las Palmas. Ritmo brillo, música, coreografías, y la espuma que tanto disfrutan los chicos son algunas de las propuestas ofrecidas. El corsodromo cuenta con tribunas, plateas, servicios de comidas para que nada falte en el momento elegido.

SEMANA SANTA

En la Ciudad se festeja con distintas actividades culturales y religiosas. Las celebraciones religiosas durante la semana son muy concurridas y representaciones por grupos de teatros locales mostrando los últimos momentos de la vida de Jesús reúnen un gran marco de público que hace su demostración de fe. En la Parroquia local se realizan comidas de vigilia a beneficio. También shows artísticos en la Ciudad. Exposiciones culturales y artísticas complementan todos los atractivos permanentes que la ciudad ofrece para el turista que año tras año nos elige para disfrutar del tiempo libre.

19 DE MARZO, DÍA DEL SANTO PATRONO LOCAL: SAN JOSÉ OBRERO

Este día declarado Feriado Municipal, se festeja el día del Santo Patrono Local “San José Obrero”. En la Parroquia Local se oficia una Misa especial, y también se realizan Actividades en Plaza Gral. Urquiza, y comidas a beneficio de Instituciones locales.

Mapa Turístico de la Ciudad de San José.

ANEXO II

Listado de alojamientos turísticos y establecimientos gastronómicos.

ANEXO II - Listado de alojamientos turísticos y establecimientos gastronómicos.

Alojamientos

Alojamientos en la ciudad			
Propietarios	**Dirección**	**Teléfonos**	**Capacidad**
Alicia	Centenario y Tucumán	03447 / 15576319 / 15501801	4 para 2 a 4 personas
Alojamiento Pilar de Capurro Pilar	Lavalle 1505	03447/470448	Para 6 personas
Alojamiento Gueli	Remedios de Escalada 1654	03447 / 471065	2 para 4 personas.
Anhelo	Guemes 1126	03447 / 471446	6 personas
Alojamiento Graciela de Vazon Graciela	S. Martin 1330	03447/470346	Para 6 pers.
Abuela Emilia de Susana Gómez	Entre Ríos 1960	011/1568225708	Para 4 y 6 personas
Balcones al Sol de Germano Oscar	Centenario 847	03447/4712667 – 15645495	2 p/ 4 personas
Bungalows del campito	Remedios de Escalada 1444	03447 / 471548 / 15504897	2 para 4 personas
Carmesí de Ibarguren María	Sourigues 1113	03447/15453905	Para 5 personas
Cardenales	Junin 1355	03447 / 424157 / 15433534	Para 4 pers.
Don Julio de Ortiz julio	Rivadavia 1624	03447/477182	Para 5 personas
Deruder Celia	9 de Julio 1992	03447/471989	Para 4 pers.
Dpto. Máximo de Hermosid David	Cettour 2386	03447/15430414	Para 6personas
Don Héctor de Morend Carmen	Alvear 2255	03447/470902	Para 6 pers.
Don Carlos Comparin María Inés	Mitre 2449	03447/470400 – 15438110-15645909	4 p/4 pers.
De Lolo de Gallicet Raúl	San Lorenzo 1784	03447/470508-15459127	Para 4 y 5 personas
De Mi Vieja de Delaloye Sergio	Alberdi 1335	03447/470112 – 15404004	Para 4 a 6 pers.

El Lalo de Decombart Estela	Centenario 1941	03447/470817	Para 6 personas
El Gauchito de Rodríguez Pablo	Caseros 2141	03447/471578	2 para 2 personas
El descanso II de López Carlos	Rivadavia 1198	03447/470382	Para 6 personas
Evaman de Ramos Roberto	Irigoyen 1996	03447/15508958-15418228	Para 6 pers.
Fernández Juan	9 de Julio 2075	03447/471266	Para 4personas
Hugo yCristina	San Martin 1042	03447 / 470754	4 personas
Ilusión de Peralta Silvina	Constitución 2679	03447/15469341	Para 3 pers.
La Rosadita de Gallicet Edgardo	Entre ríos 1245	03447/471411	Para 4 personas
Las Nenas de Morel Julio	Alvear 1248	03447/471215-15400098	Para 4 personas
Las Flores	Paso de los Andes 2486	03447 / 471352	Para 4 personas
La Fortaleza de Gorhin Nélida	Caseros 2671	011/1560284391	Para 5 personas
Las Marías de Hauteville María	Lavalle 1909	03447/470889-03442/15551956	Para 4 personas
La Casita de Barreto Estela	Lavalle 2172	03447/470317-15414637	Para 5 personas
La Sofía de Blanc Jorge	Caseros 2435	03447/471586	2 para 4 personas
La escondida de Errecart Julio	San Martin 1471	03447/15460406	P/ 4 a 7 pers.
La Familia de Tournour Carlos	R. de Escalada entre Sarmiento y Alvear	03447/470346	Para 4 personas
La Casona de Larrechard Hugo	Lavalle 1589	03447/470638 15403844	Para 5 pers.
Liliana I y II de Challiol Juan	Centenario 2160	03447/471292	Para 4 y 7 personas
Los Naranjos Creppy Alcides	Junín 923	03447/471013	2 para 4 personas
Lo de Jose de Bielaz Jose	Entre Rios 956	03447/470254	P/ 3 pers.
Lo de Norma de Bonvin norma	Rivadavia 1172	011/1557365874	Para 4 personas
Lo de René de Batisteza Luis	Rivadavia 753	03447/470435	Para 4 pers.
Lo de Perkins de Rodríguez Gladis	Mitre 1316	03447/470697-15448929	Para 4 a 6 personas
Los Papiros de Bravo Elba	R. de Escalada1580	03447/470203-15459951	Para 4 personas
Lugrin Graciela	Mitre 832	03447/470565	Para 5 personas

LA Posada de Martina	Caseros 2151	011 / 1561212741 / 47452205	Para 4 personas
Loma Hermosa de Geovenale Mario	Cettour 2667	03447/15436080	Para 4, 6 y 8 pers.
La Loma	3 de Febrero 2449	011 / 1551614762 / 03447 / 471446	3 para 4 y 2 personas
Luz Y Sol de Cot Rubén	9 de Julio 2076	03447/15641782	Para 4 pers.
Los Frutales de Meyer Marcelo	J.M.de Rosas El Brillante	03447/15430577	Para 6 pers.
Mabe de Morend María	Sarmiento 1694	03447/470484	Para 4 pers.
Morena de Oradini Beatriz	Moreno y 9 de Julio	03447/470293	Para 6 pers.
Morena 2	Lavalle 1525	03447 / 470293	2 para 4 personas
Mi Dulcinea	Cettour 817	03447/ 471252 / 15410655	Para 5 pers.
Madrifed	Alvear 2335	03446 / 15614431	Para 4 pers.
Mi Terraza de Rojas Ana	Sarmiento 1592	03447/470770-15649552	Para 4 pers.
Maria del Rosario	Constitucion 2627	03447 / 472470 / 011 / 1562935753	2 para 2 y 4 personas
Nuestros Sueños de Santa cruz Héctor	R. Escalada 1689	03447/471914	Para 4 pers.
Posta Sur de Fredes Juan	Centenario 805	03447/472382-15445857	Para 4 pers.
Puerto Verde I de Gerard Daniel	Mitre e Irigoyen	03447/15469969	Para 4 y 6 pers.
Pequeña Zoe	Constitucion 2635	03447 / 15456472	Para 7 personas
Quinta Chimanyi de Orcellet Ricardo	Centenario 2143	03447/15641735	Para 5 personas
Reflejos de Martínez Laura	Centenario 871	03447/471546	Para 4 pers.
Siejas Raúl	Junín 1365	03447/15435161 471564	Para 4 pers.
Tía Julia de Calzia diego	Entre Ríos 993	03442/15537250	Para 2 y 4 pers.
Tía Silvia de Blanco Silvia	Mitre 1442	03447/470000	Para 2 y 4 pers.
Terra Nostra	Constitucion 2628	03447 / 15434932 / 15509031	2 para 4 personas
Vidal Norma	Mitre 805	03447/470795	Para 4 a 8 pers.
Valentina de Orlacchio Alejandro	Ituzaingo 2077	03447/15497920	Para 4 y 6 pers.
Villa Trentina de Bonmassar Paolo	Salta 2070	03447/15491868	2 p/4 pers.

Villa Julia de Cherenspinky Julia	La Plaza entre S. Lorenzo y Los Naranjos	03447/470346	Para 6 pers.
La Posada de Martina	Caseros 2151	011 / 47452205 011 / 1561212741	Para 4 pers.
Don Pedro	9 de Julio 2178	03447 / 1549624	Para 2 pers.
Cabañas en la Ciudad			
Abuela Lela de González Roxana	Alvear y Calle Publica	03447/15433886-15404366	Para 4 pers.
Aires de Campo de Lugreen Marcelo	Sarmiento s/n	03447/15406291-02322/15346078	2 p/ 4 pers.
Altos de Villa María de Sánchez Natalia	Lavalle 2478	03447/471027 / 15400922 / 471446	4 para 4 pers.
Cabañas del Tío de Benítez Marcela	Dr. Bastian y Ruta 14	03447/471467 15503668	4 p/ 5 pers.
Casitas de Sigi de Solé Ureña Sandra	Dr. Bastian y Ruta 14	011/1535823156	5 para 4 y 3 per.
Cueros de América de Zeller Ramón	3 de Febrero 2636	03447/471071	1 p/ 6 pers.
Cinco Lunas y Un Sol de Arévalo Rogelio	2 de Abril y Yapeyu	03447/15406947	2 p/ 6 pers.
Dos Gardenias de Vallory Oscar	Ruta 26 km 5,3	03444/15401227 / 15463140	6 p/ 2 pers.
El Rancho de Raúl Pérez	Sto. García 1747	03447/470769-15453748	Para 3, 4 y 5 pers.
El Descanso de López Carlos	Ituzaingo 1507	03447/470382	Para 6 pers.
El Trébol de Borusko Romina	Ruta 26 km y B. Horne	03447/15404268	2 p/4 pers.
Finca Don Tomas de Rodino Aldo	B. Horne casi Sarmiento	011/1560008319	Para 5 y 6 pers.
La Palmera de Diz Héctor	Brouchoud 626	03447/470611-15463859	4 p/ 6 pers.
Las Piedras de Gérard Raquel	Ruta 26 km 6	0343/154404297	Para 4 y 6 pers.
Las Casitas de Don José de Brossard José	Dr. Bastian 1231	03447/471637-15438136	Para 4 y 6 pers.
Luna Celestina de Gerard Alejandra	Ruta 26 y Bernardino Horne	03447/15430682	Para 2 y 4 pers.
La Casa de los Pinos de	Sto. García y entre Ríos	03447/472356-	Para 4 y 5

Snaiders Jacobo		15446586	pers.
Las Tipas de Almara Xiomara	Pedro Coffy y 9 de Julio	03447/15407836	4 Para 2 y 4 pers.
La Campiña de Blanc Hugo	Ruta 26 km 7	03447/470086-15643225	Para 4 y 6 pers.
Los Fresnos de Catalano Gustavo	Berduc entre S. Lorenzo y Sarmiento	011/1533045885-1546630469	2 p/ 5 pers.
Los Tres Soles de Acevedo María	Ruta 26 km 7	03447/15449129-03442/15465100	Para 5 y 6 pers.
Lo de Dante de Diz Daniel	Rivadavia 1542	03447/15414138	4 para 3,5 y 6 personas
Mil Sueños de Gobel Carlos	Ituzaingo 2592	03447/15460952 / 011 / 31027750	2 P/ 4 pers.
Paraje del Molino I y II de Barrios Gloria	Esquina del Molino Forclaz	03447/15465127	Para 4 y 5 pers.
Romance de Luna Mooney Julio	Irigoyen 1645	03447/470107-03442/15552287	3 Para 4 pers.
Los Perales	Camino A Lievig a mano derecha	03447 / 15401178	4 personas
Solares de Villa María de Scavino Juan C.	San Lorenzo 2651	011/1544377887	3 Para 3 y 5 pers.
Villa Ángela de Hauteville Claudia	2 de Abril 278	03442/15487686	3 p/ 5 pers.
Bungalows cerca de la costa			
Agui Isyri de Gutiérrez María de los Ángeles	A 100 mts del Complejo Termal	03447/15456959	Para 5 pers.
Antigua Casa de Piedra de Bourlot Susana	Acceso a Camping Antig. Muelle	03447/15445063	2 P/ 5 Pers.
Antares de Martinengo, Aronson, Rodríguez, Scarlato	A 100 mts del Complejo Termal	03447/471083-011/47752919	4 p/ 4 pers.
Brisas del Rio	Dr. Antelo a mano derecha	011 / 1548701121	2 para 4 y 5 personas
HOP	Dr. Antelo a mano izquierda	03447 / 15419460	Para 5 personas
Don Pitin de Fussey Margarita	Acceso a Barrio T. Petrificados	03447/470899-15456054	Para 4 pers.
Don Pepe de Lugreen Nilsa	Ruta 26 km 4	03442/15553725	Para 5 y 6 pers.
Don Juan de Chanseaud Rubén	Acceso a termas	03447/15454669	2 p/4 Y 2 P/ 6 pers.
El Corralito de Jodra Romina	Frente a Termas	011/1554818960	P/ 2, 3, 4, 5,6 y 8 pers.
Los Talas de San José de Schiavi Nicolás	Camino a La Calera	03447/15463148	4 p/ 4 pers.
La Salteña de Zocala Víctor	Acceso a Barrio T.	03447/15454351	4 p/ 2 A 4

Hugo	Petrificados		pers.
Morada de las Piedras de Grignola Sandra	Barrio T. Petrificados	03447/424075 - 15625765	6 p/ 4 a 6 pers.
Mirando el Rio	Barrio Troncos Petrificados	03447 / 15434855	Para 5 personas
Piedra Mora de Franckevicius Lidia	Intendente Antelo a 1000 mts del acceso a termas	011/1550262446	Para 5 pers.
Puerto Verde II de Gerard Daniel	Ruta 26 km 4,5	03447/15469969	2 p/ 4 pers.
Pueblo Blanco de Feijo Dupont Marcelino	Acceso a Camping Antig. Muelle	03447/15455688	P/ 2 A 6 pers.
Postal del Sol	Dr. Antelo Frente a Cañitas	011 / 1557200451	3 para 15 persona
San José Bungalows de Gainor Adrian	A 300 mts de Termas	03447/470075-471083	2 p/ 5 pers.
Villa The Monkey de Lencina Cristina	Ruta 26 km 4.5	03447/471197-15464355	Para 6 pers.
Bungalows en el Balneario San José			
Aguas Dulces de Albarello Norberto	Calle Plumerillo	03447/15410139	Para 6 pers.
Aires de Costa de Lugreen Marcelo	Calle Queguay	03447/15406291-02322/15346078	Para 4 pers.
Astor I y II de Bravo Eduardo	Calle Sauce y Hayde Creppy	03447/470609	2 P/ 6 pers.
Blanc Lucas	Calle Plumerillo y Tala	03447/427321	Para 5 y 6 pers.
Clara –Azul de Bravo Eduardo	Calle Sauce	03447/470609	2 p/ 4 pers.
Casa nº 10 de Canali Sergio	Calle Hayde Creppy	03447/15461247	Para 5 pers.
Casa nº 19 de Demarlengue José	Calle Queguay	03447/470872	Para 6 pers.
Canisabal de Eckerdt Nicolás	Calle Sauce	03447/15646406	2 p/ 6 pers.
Cuchylor de Fernández Carlos	Calle Sarandí	03447/470720-15641694	Para 6 pers.
Cuchylor 2 de Collado Luis	Calle Sarandí	03487/15542094	Para 7 pers.
Carona de Vidal Horacio	Calle Sarandí y Plumerillo	03447/15454931	Para 7 pers.
Don Bosco de Guiffrey Miguel	Calle Sauce	03447/470644	Para 6 pers.
El Nene de Bonin Ariel	Calle Aurelio Evequoz	03447/15416434	Para 5 pers.
Gallay Delia	Calle Hayde Creppy y Sauce	03447/470118	Para 4 pers.
Grins Apart de Gable Elvia	Calle Sauce	03447/15454390	P/ 4, 6 Y 7 pers.
La Nona de Branco Nora	Calle Tala y Hayde Creppy	03447/15401211	Para 7 pers.

La Martina de Lazzaroni María	Calle sarandí	011/1554755588	Para 6 pers.
La Bombón de Roncheti Liliana	Calle Arenales y Hayde Creppy	03447/15641262	Para 4 pers.
Los Helechos de Moralliet Abel	Calle Plumerillo y Sauce	03447/15451435	Para 5 pers.
Los Papiros de Bravo Elba	Calle Sauce	03447/470203-15459951	2 p/ 4 pers.
Mi Balcón de Rojas Ana	Calle Aurelio Evequoz	03447/470770-15649552	Para 7 pers.
Palmeras I y II de Carreras Carolina	Calle Sarandí	03447/470575	2 p/ 7 pers.
Puerto Verde III de Gerard Daniel	Calle Arenales	03447/15469969	Para 4 pers.
Yaserendi Rayo de luna de Naya José	Calle Arenales	03447/471106	Para 6 pers.
Alojamientos rurales			
Francos Suizos de Salazar Jorge	Ruta 14 km 158,5	011/1551328215	4 p/ 4 pers.
La Trinidad de Oeyen Verónica	Ramírez y 2 de Abril	011/1561642976	4 p/ 4 pers.
Apart			
Las 3 Marías de Guiffre Hugo	Calle Plumerillo y Tala	03447/15465946-15644249	4 p/ 4 pers.
Antares II de Martinengo,	A 100 mts del Complejo Termal	03447/471083-011/47752919	6 p/ 2 a 4 pers.
Curupí I de Larroza Juana	Intendente Antelo a 1000 mts de Termas	03447/15467543-15452643	4 p/ 5 pers.
Curupí II de Larroza Juana	1000 mts. Del complejo termal	03447/15467543-15452643	Para 2 y 4 personas
Estilo Colonial de Gallicet Marcos	Lavalle 2160	03447/15448930-15454926	Para 4 y 6 personas
Cuatro Estaciones Diaz Mario	San Martin 686	03489/15636681	2 p/ 4 y 3 /2 pers.
Apart Hotel			
Costa Alta de Killian Graciela	Paraje La Calera	03447/15502929	10 p/ 2 a 6 pers.
Hoteles de la Ciudad			
El Hotelito de Barral Danilo	Ituzaingo 2003	03447/477176	P/ 2,3 y 4 pers.
Hotel Posada del Molino de Aboud Edmundo	Ruta 14 y Acceso Dr. Bastian	03447/471716	P/ 2, 3, 4,5 y 7 pers.
Las Colonias de Barreto Gerónimo	Centenario e Irigoyen	03447/471555	P/ 2,3 y 4 pers.

Servicios Gastronómicos

Restaurantes y Parrillas				
Nombre	**Dirección**	**Contacto**	**Mesas**	**Cubiertos**
Menú	Centenario N° 1242	(03447) 470775	19	100
La Palmera	Cettour N° 2074	(03447) 470575	14	80
El Corralito	Frente a Terma San José	(03447) 15-676714	20	80
Manjares	Centenario e Irigoyen	(03447) 15-640969		
La Casa De Lía	Sarmiento N°1772	(03447) 471425	6	25
La Barraca (Comidas Rápidas)	Urquiza N° 1162	(03447) 15-643936		
Lola, Delicias Caseras	Cettour N° 2021	(03447) 15-460843	20	80
Restaurant de Termas	Termas de San José		20	100
Restaurant de Termas II	Termas de San José		30	110
Los Colonos			24	96
TOTAL			***153***	***671***

Pizzería y Confiterías				
Nombre	**Dirección**	**Contacto**	**Mesas**	**Cubiertos**
Mama Cora	San Martin y 9 de Julio	S/Tel	25	70
La plaza	Urquiza y 9 de Julio	(03447) 470838	30	100
SC	Cettour y Mitre	(03447) 471041	25	70
Resto-Bar Morena	Mitre e Irigoyen	(03447) 470525	32	120
Montevideo	3 de Febrero N° 1875	(03447) 470730	10	25
TOTAL			***122***	***385***

Rotiserías		
Nombre	**Dirección**	**Contacto**
Chef Gourmet	Sarmiento y Rivadavia	(03447) 470114

La Esquina	Entre Ríos y Cettour	(03447) 472396
La Nona Florentina	Ruta 26 Km 4,5	(03447) 15-497298
La Siciliana	Mitre N°1633	(03447) 472355
Menú	Centenario N° 1242	(03447) 470775
Pulpería Don Berto	Ruta 26 Km 4	(03447) 15-466612
Camino a Liebig	A 500 m de Ruta 26	(03447) 492706

ANEXO III

Modelo de encuesta para

Alojamientos Turísticos

ANEXO III - Modelo de encuesta para Alojamientos Turísticos.

Datos Generales.

Nombre del hotel: _____

Tipo de Hotel: _____

Categoría de Hotel: _____

Gerente General: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____

Teléfonos: _____ Fax: _____

Correo Electrónico: _____

Número de empleados _____

Hombres: _____ Mujeres: _____

Nº de Cabañas Totales _____

Nº de Cabañas para 2 personas _____

Nº de Cabañas para 3 personas _____

Nº de Cabañas para 4 personas _____

Nº de Cabañas para 5 personas _____

Nº de Cabañas para 6 personas _____

Nº de Cabañas para 7 personas _____

Nº de Cabañas para 8 personas _____

Capacidad Total _____

Ocupación Media en Temporada Alta y Fines de Semana Largo (%) _____

Superficie Total construida del Hotel (m2) _____

Superficie Total del Hotel (m2) _____

Año de construcción del edificio _____

Identificación de las áreas que comprende el hotel:

Área	**Marque con X la casilla si tiene el área indicada**	**Capacidad instalada**
Hospedaje		Nº de habitaciones
Lavandería		Lavado Secado Planchado
Restaurante y cocina		Nº de mesas
Sala de conferencias		Área, capacidad
Piscina		Área, Volumen
Gimnasio		Área, equipo
Spa		Área
Otros		

AGUA Y AGUA RESIDUAL.

• ¿Qué tipos de Agua utiliza el hotel?

Agua de red_____ Agua de pozo _____ Otras fuentes _____

• ¿Conoce el consumo de agua del hotel?

Si _____No____ Parcialmente_____

• ¿Tienen medidor de consumo de agua?

Si_____ No_____.

Si la respuesta es sí, pase a la pregunta sobre consumos de agua. Por favor detalle o adjunte a la encuesta los litros consumidos y el costo de cada factura del ultimo año.

Consumo de agua de la red _____ m^3 / año Costo: _____ L. / año

Consumo de agua de pozo _____ m^3 / año Costo: _____ L. / año

Consumo otras fuentes _____ m^3 / año Costo: _____ L. / año

Totales: _____ m^3 / año Costo: _____ L / año

• ¿Saben cuánto es el consumo de agua en cada en las distintas áreas del hotel?

Si_____ No_____

• Posee sistema de doble cañería. ¿Cuál es su destino?

Si_____ No_____

• Posee doble botonera en el baño

Si_____ No_____

• **Posee reductor de agua**

Si_____ No_____

• **¿Reducen el consumo de agua utilizando las cantidades que realmente necesitan?**

Si_____ No_____

• **¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro en el consumo de agua?**

• **¿Está el personal capacitado en las metodologías a seguir para el ahorro del agua?**

Si_____ No_____

• **¿Dónde disponen las aguas residuales?**

Cloacas Municipales _____ Pozo ciego_____ Otros _____

• **¿Tienen algún sistema de tratamiento para sus aguas residuales?**

Si_____ No_____

• **¿Conocen la composición de las aguas residuales? ¿Cuál es?**

Si_____ No_____

Si posee piscina. ¿Cada cuánto cambia el agua? ¿Esta climatizada? ¿Cuál es el origen?

• **¿Con que periodicidad cambian los blancos? ¿Cuál es el criterio para el cambio?**

ENERGÍA

• **¿Cuáles son las fuentes de energía que utiliza el hotel?**

Eléctrica _____ Gas_____ Hidrocarburos_____
Otras_____

• **Detalle el origen de cada fuente de energía (de red, garrafa, etc)**

• **¿Controlan el consumo de energía de la empresa?**

Si _____No____ Parcialmente_____

• **¿Saben cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel?**

Si_____ No_____

• **¿Conocen el costo mensual de cada una de las fuentes de energía, asegúrense de listarlas todas?** Por favor detalle o adjunte a la encuesta los kW consumidos y el costo de cada factura del último año.

Consumo eléctrico _____ Kw / año Costo: _____ $ / año

Consumo de gas_____ m^3 / año Costo: _____ $ / año

Consumo hidrocarburos _____ L / año Costo: _____ $ / año

Consumo otras fuentes _____ X/ año Costo: _____ $ / año

Consumo otras fuentes _____ X/ año Costo: _____ $ / año

Consumo otras fuentes _____ X/ año Costo: _____ $ / año

Costo Total: _____ $ / año

• ¿Reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen?

Si_____ No_____

• ¿Reducen el consumo de energía estableciendo limites en la temperatura del agua caliente o de los A/A por ejemplo o reutilizando el calor residual? (A/A = 25°C y Calefacción = 20°C)

Si_____ No_____

• ¿Qué tipo de Iluminación posee? Indicar % respecto del total.

Incandescentes convencionales_____

Halógenas _____

Fluorescentes _____

Bajo Consumo _____

LED _____

Otras _____

• ¿Poseen tarjetas electrónicas para el corte de energía?

Si_____ No_____

• ¿Qué otras medidas aplican para el ahorro de energía?

• ¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro de energía?

• ¿Está el personal capacitado en las metodologías a seguir para el ahorro de energía?

Si_____ No_____

• Describa los sistemas de acondicionamiento frío/calor que utilizan detallando consumo energético en frigorías/calorías y tipo de eficiencia energética de los equipos.

• ¿Conoce la calificación energética de su edificio?

A	B	C	D	E	F	G	No se conoce

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

• ¿Monitorean el consumo de materias primas?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Conocen y controlan la calidad, cantidad y costo de las materias primas?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo, utilizando las cantidades que realmente necesitan o reutilizando residuos que se generan?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Utilizan productos de limpieza biodegradables? Detalle**

Si _____ No_____ Parcialmente_____ No sabe_____

• **¿Utilizan productos concentrados?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Utilizan productos a granel?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **Para el desayuno: ¿Utiliza productos envasados individualmente?** (Ejemplo, manteca, quesos, etc).

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Cuál es el origen de la materia prima?** (zonales, orgánicos, importados, etc.)

• **¿Controlan la compra y entrega de materiales mediante inventarios?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿La metodología que están utilizando optimiza el uso de los materiales?**

Si _____ No_____

• **¿Manejan manuales de procedimiento indicando dosificaciones o cantidades de materiales a usar?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Realiza mantenimientos periódicos de los equipos?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Posee manual de cómo realizar el mantenimiento de los mismos?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Está el personal capacitado en las metodologías a seguir para el uso eficiente de la materia prima e insumos?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro en el uso de materia prima e insumos, así como para que participen dando sugerencias de materiales alternativos?**

RESIDUOS.

• **¿Monitorean los residuos que se producen?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Cuánto es la cantidad de residuos que se producen?

• ¿Poseen un sistema para la separación de residuos, colocando recipientes apropiados?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Comercializan los residuos que separan? ¿Dónde?

Si _____ No_____

• ¿Qué destino tienen los aceites vegetales usados?

• ¿Evitan el uso de sustancias peligrosas o prohibidas, buscando alternativas menos nocivas, manejan un depósito seguro para la disposición de estas?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Tienen controles de calidad para reducir el volumen de producto rechazado, considerando reutilizarlos o reciclarlos?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Utilizan envases retornables? ¿Cuáles?

Si _____ No_____

• ¿Utilizan envases descartables? ¿Cuáles?

Si _____ No_____

- **¿Qué otras medidas se toman a nivel residuos dentro de la empresa?**

ANEXO IV
Modelo encuesta para Establecimientos Gastronómicos

ANEXO III - Modelo de encuesta para Establecimientos Gastronómicos.

Datos Generales.

Nombre del Restaurante: _____

Tipo de Restaurante: _____

Gerente General: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____

Teléfonos: _____ Fax: _____

Correo Electrónico: _____

Número de empleados _____

Hombres: _____ Mujeres: _____

Nº de mesas Totales _____
Nº de mesas dobles _____

Nº de mesas cuádruples _____

Nº de mesas Otras _____

Capacidad Total _____

Ocupación media en Temporada Alta y Fines de Semana Largo(%)

Superficie Total construida (m2) _____

Superficie Total (m2) _____

Año de construcción del edificio _____

AGUA Y AGUA RESIDUAL.

- **¿Qué tipos de Agua utiliza?**

Agua de red_____ Agua de pozo _____ Otras fuentes _____

- **¿Conoce el consumo de agua?**

Si _____No____ Parcialmente_____

- **¿Tienen medidor de consumo de agua?**

Si_____ No_____.

Si la respuesta es sí, pase a la pregunta sobre consumos de agua. Por favor detalle o adjunte a la encuesta los litros consumidos y el costo de cada factura del último año.

Consumo de agua de la red _____ m^3 / año Costo: _____ L. / año

Consumo de agua de pozo _____ m^3 / año Costo: _____ L. / año

Consumo otras fuentes _____ m^3 / año Costo: _____ L. / año

Totales: _____ m^3 / año Costo: _____ L / año

- **Posee sistema de doble cañería. ¿Cuál es su destino?**

Si_____ No_____

- **Posee doble botonera en el baño**

Si_____ No_____

• Posee reductor de agua

Si_____ No_____

• ¿Reducen el consumo de agua utilizando las cantidades que realmente necesitan?

Si_____ No_____

• ¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro en el consumo de agua?

• ¿Está el personal capacitado en las metodologías a seguir para el ahorro del agua?

Si_____ No_____

• ¿Dónde disponen las aguas residuales?

Cloacas Municipales _____ Pozo ciego_____ Otros _____

• ¿Tienen algún sistema de tratamiento para sus aguas residuales?

Si_____ No_____

• ¿Conocen la composición de las aguas residuales? ¿Cuál es?

Si_____ No_____

ENERGÍA

• **¿Cuáles son las fuentes de energía que utiliza?**

Eléctrica _____ Gas_____ Hidrocarburos_____
Otras_____

• **Detalle el origen de cada fuente de energía (de red, garrafa, etc)**

• **¿Controlan el consumo de energía?**

Si _____No____ Parcialmente_____

• **¿Conocen el costo mensual de cada una de las fuentes de energía, asegúrense de listarlas todas?** Por favor detalle o adjunte a la encuesta los kW consumidos y el costo de cada factura del último año.

Consumo eléctrico _____ Kw / año Costo: _____ $ / año

Consumo de gas_____ m^3 / año Costo: _____ $ / año

Consumo hidrocarburos _____ L / año Costo: _____ $ / año

Consumo otras fuentes _____ X/ año Costo: _____ $ / año

Consumo otras fuentes _____ X/ año Costo: _____ $ / año

Consumo otras fuentes _____ X/ año Costo: _____ $ / año

Costo Total: _____ $ / año

• **¿Reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen?**

Si_____ No_____

• ¿Reducen el consumo de energía estableciendo limites en la temperatura del agua caliente o de los A/A por ejemplo o reutilizando el calor residual? (A/A = 25°C y Calefacción = 20°C)

Si_____ No_____

• ¿Qué tipo de Iluminación posee? Indicar % respecto del total.

Incandescentes convencionales_____

Halógenas _____

Fluorescentes _____

Bajo Consumo _____

LED _____

Otras _____

• ¿Qué otras medidas aplican para el ahorro de energía?

• ¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro de energía?

• ¿Está el personal capacitado en las metodologías a seguir para el ahorro de energía?

Si_____ No_____

• Describa los sistemas de acondicionamiento frío/calor que utilizan detallando consumo energético en frigorías/calorías y tipo de eficiencia energética de los equipos.

• ¿Conoce la calificación energética de su edificio?

A	B	C	D	E	F	G	No se conoce

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

• ¿Monitorean el consumo de materias primas?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Conocen y controlan la calidad, cantidad y costo de las materias primas?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo, utilizando las cantidades que realmente necesitan o reutilizando residuos que se generan?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Utilizan productos de limpieza biodegradables? Detalle

Si _____ No_____ Parcialmente_____ No sabe_____

• ¿Utilizan productos concentrados?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Utilizan productos a granel?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Utiliza productos envasados individualmente?** (Ejemplo, manteca, quesos, etc)

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Cuál es el origen de la materia prima?** (zonales, orgánicos, importados, etc.)

• **¿Controlan la compra y entrega de materiales mediante inventarios?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿La metodología que están utilizando optimiza el uso de los materiales?**

Si _____ No_____

• **¿Manejan manuales de procedimiento indicando dosificaciones o cantidades de materiales a usar?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Realiza mantenimientos periódicos de los equipos?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Posee manual de cómo realizar el mantenimiento de los mismos?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• **¿Está el personal capacitado en las metodologías a seguir para el uso eficiente de la materia prima e insumos?**

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro en el uso de materia prima e insumos, así como para que participen dando sugerencias de materiales alternativos?

RESIDUOS.

• ¿Monitorean los residuos que se producen?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Cuánto es la cantidad de residuos que se producen?

• ¿Poseen un sistema para la separación de residuos, colocando recipientes apropiados?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Comercializan los residuos que separan? ¿Dónde?

Si _____ No_____

• ¿Qué destino tienen los aceites vegetales usados?

• ¿Evitan el uso de sustancias peligrosas o prohibidas, buscando alternativas menos nocivas, manejan un depósito seguro para la disposición de estas?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Tienen controles de calidad para reducir el volumen de producto rechazado, considerando reutilizarlos o reciclarlos?

Si _____ No_____ Parcialmente_____

• ¿Utilizan envases retornables? ¿Cuáles?

Si _____ No_____

• ¿Utilizan envases descartables? ¿Cuáles?

Si _____ No_____

• ¿Qué otras medidas se toman a nivel residuos dentro de la empresa?

ANEXO V

Resultados de las encuestas de alojamientos turísticos

ANEXO V - Resultados de las encuestas de alojamientos turísticos.

Tabla 1

Nombre del Alojamiento	Tipo	Categoría	N° Empleados		
			Femeninos	Masculinos	Totales
Don Juan	Bungalow	3	0	0	0
Abuela Alicia	Bungalow	no sabe	0	0	0
Las Tipas	Bungalow y Cabañas	2	0	0	0
La trinidad casa de campo	Alojamiento Rural		0	0	0
Las casitas de Sigi	Bungalow	1	0	0	0
Romance de luna	Cabañas	2	0	0	0
Las tres Marías	Appart	1	0	0	0
Pueblo Blanco	Bungalow	3	2	0	2
Dos gardenias	Bungalow	2	0	0	0
Don Carlos	Bungalow	1	0	0	0
La palmera histórica	Bungalow	no sabe	0	0	0
Curupí	Bungalow	1	0	0	0
Postal del Sol	Cabañas	2	0	0	0
Cabañas Villa Ángela	Bungalow	2	0	0	0
Lo de dante	Bungalow	2	0	0	0
Costa alta	Apart	2	0	1	1
La Campiña	Bungalow	2	1	0	1
Estilo colonial	Apart hotel	1	0	0	0
Cuatro estaciones	Apart	2	1	0	1
Bungalow Valentina	Bungalow		0	0	0
Solares de Villa María	bungalow		1	0	1
El Rancho	Bungalow	1	1	0	0
El corralito	Bungalow y Cabañas	2	1	0	1
La salteña	Bungalow	no sabe	0	0	0
La loma	Bungalow	no sabe	0	0	0
Altos de Villa María	Bungalow	no sabe	0	0	0
Total			**7**	**1**	**7**
Promedio		**0,0**	**1,2**	**1,0**	**1,2**

Tabla 2

Nombre del Alojamiento	Nº de cabañas/bungalows/habitaciones								Capacidad Total (personas)	Ocupación media Temp. Alta (%)
	p/2 pers.	p/3 pers.	p/4 pers.	p/5 pers.	p/6 pers.	p/7 pers.	p/8 pers.	TOTAL		
Don Juan	3	0	2	0	3	0	0	8	32	100
Abuela Alicia	0	1	1	0	2	0	0	4	19	25
Las Tipas	0	4	0	2	0	0	0	6	22	100
La trinidad casa de campo	0	2	4	0	0	0	0	6	22	95
Las casitas de Sigi	0	3	0	2	0	0	0	5	19	85
Romance de luna	0	0	4	0	0	0	0	4	16	98
Las tres Marías	4	4	0	0	0	0	0	8	20	85
Pueblo Blanco									72	100
Dos gardenias	0	0	5	0	0	0	0	5	20	90
Don Carlos	0	0	2	2	0	0	0	4	18	25
La palmera histórica	0	0	0	0	4	0	0	4	24	90
Curupí	0	0	4	0	0	0	0	4	16	90
Postal del Sol	0	0	0	3	0	0	0	3	15	80
Cabañas Villa Ángela	0	0	0	3	0	0	0	3	15	100
Lo de dante	1	0	1	2	1	0	0	5	22	80
Costa alta	0	0	8	0	2	0	0	10	48	95
La Campiña	0	0	6	0	2	0	0	8	36	94
Estilo colonial	0	1	1	2	0	0	0	4	17	80
Cuatro estaciones	0	3	2	0	0	0	0	5	16	35
Bungalow Valentina	0	0	0	2	0	0	0	2	12	100
Solares de Villa María	0	0	2	1	0	0	0	3	14	95
El Rancho	0	1	1	1	0	0	0	3	12	88
El corralito	8	1	8	12	1	0	5	35	149	80
La salteña	0	0	0	0	4	0	0	4	24	60
La loma	0	0	3	0	0	0	0	3	12	100
Altos de Villa María	0	0	4	0	0	0	0	4	16	100
Total	**16**	**20**	**70**	**32**	**23**	**0**	**5**	**166**	**708**	**2170**
Promedio	**4,0**	**2,2**	**3,9**	**2,9**	**2,6**	**0**	**5**	**6,4**	**27,2**	**83,5**

Tabla 3

Nombre del Alojamiento	Sup. Total Construida (m2)	Sup. Total (m2)	Año de Construcción/ Remodelación
Don Juan	350	10000	2002
Abuela Alicia	173	340	2012
Las Tipas	270	1350	2012
La trinidad casa de campo	170	52.500	2009
Las casitas de Sigi	110	1041	2010
Romance de luna	196	1320	2009
Las tres Marías	200	180	2010
Pueblo Blanco			2000
Dos gardenias	300	30.000	2008
Don Carlos	100	3440	2012
La palmera histórica		693	2008
Curupí	226		2010
Postal del Sol	150	7500	2011
Cabañas Villa Ángela	130	556	2007
Lo de dante	420	606	2008
Costa alta	320	97.500	2010
La Campiña	360	22.500	2003
Estilo colonial	150	570	2004
Cuatro estaciones	186	429	2010
Bungalow Valentina	90	90	2010
Solares de Villa María			
El Rancho	100	357	2005
El corralito			
La salteña	192	2520	2009
La loma	150	840	2004
Altos de Villa María	200	800	2007
Total	**5.493**	**240.632**	
Promedio	**229**	**10.026**	**2008**

Tabla 4

Nombre del Alojamiento	Desayuno		Lavandería		Restaurante			Piscina		Otras Áreas y Servicios
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	N° Mesas	SI	NO	
Don Juan	X		X			X		X		
Abuela Alicia		X		X		X			X	
Las Tipas		X		X		X		X		
La trinidad casa de campo	X			X		X		X		Granja, canchas, senderos interpretativos, avistamiento de aves.
Las casitas de Sigi		X		X		X		X		
Romance de luna		X		X		X			X	Quincho.
Las tres Marías		X		X		X			X	
Pueblo Blanco		X		X	X		13	X		Sala de juegos, canchas voley y futbol.
Dos gardenias	X		X			X		X		Sala de Conferencias, Quincho, cancha de futbol.
Don Carlos		X		X		X			X	
La palmera histórica		X		X		X			X	
Curupí		X	X			X			X	
Postal del Sol		X	X			X			X	
Cabañas Villa Ángela		X		X		X		X		
Lo de dante	X			X	X		6	X		
Costa alta		X		X		X		X		Canchas, paseos interpretativos, bajada de lanchas, kayak, bicicletas, bosque propio
La Campiña		X		X		X			X	Canchas y juegos para niños
Estilo colonial		X		X		X			X	
Cuatro estaciones		X		X		X		X		
Bungalow Valentina		X		X		X			X	
Solares de Villa María		X		X		X		X		Quincho
El Rancho	X		X			X			X	
El corralito		X		X		X		X		Salon de usos múltiples
La salteña		X		X		X			X	
La loma		X		X		X			X	
Altos de Villa María		X		X		X			X	
Total	**5**	**21**	**5**	**21**	**2**	**24**	**19**	**12**	**14**	
% / Promedio	**19,2**	**80,8**	**19,2**	**80,8**	**7,7**	**92,3**	**9,5**	**46,2**	**53,8**	

Tabla 5

Nombre del Alojamiento	**¿Qué tipos de Agua utiliza el hotel?**			**¿Conoce el consumo de agua del hotel?**		**¿Tienen medidor de consumo de agua?**	
	Agua de red	**Agua de pozo**	**Otras fuentes**	**Si**	**No**	**Si**	**No**
Don Juan		X			X		X
Abuela Alicia	X				X		X
Las Tipas		X			X		X
La trinidad casa de campo		X			X		X
Las casitas de Sigi		X			X		X
Romance de luna	X				X		X
Las tres Marías	X				X		X
Pueblo Blanco		X			X		X
Dos gardenias		X			X		X
Don Carlos	X				X		X
La palmera histórica	X				X		X
Curupí		X			X		X
Postal del Sol		X			X		X
Cabañas Villa Ángela	X	X			X		X
Lo de dante	X				X		X
Costa alta		X			X		X
La Campiña		X			X		X
Estilo colonial	X				X		X
Cuatro estaciones	X				X		X
Bungalow Valentina	X				X		X
Solares de Villa María	X	X			X		X
El Rancho	X				X		X
El corralito		X			X		X
La salteña		X		X			X
La loma	X				X		X
Altos de Villa María	X				X		X
Total	**14**	**14**	**0**	**1**	**25**	**0**	**26**
%	**50,0**	**50,0**	**0,0**	**3,8**	**96,2**	**0,0**	**100,0**

Tabla 6

Nombre del Alojamiento	**¿Saben cuánto es el consumo de agua en las distintas áreas?**		**¿Posee sistema de doble cañería?**		**¿Posee doble botonera en el baño?**		**¿Posee reductor de agua?**		**¿Reducen el consumo de agua utilizando las cantidades que necesitan?**		**¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro en el consumo de agua?**	**¿Está el personal capacitado en las metodologías de ahorro de agua?**	
	Si	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**		**Si**	**No**
Don Juan		X		X		X		X	X		Ninguno	X	
Abuela Alicia		X		X		X		X	X		Ninguno		X
Las Tipas		X		X		X	X		X		Ninguno	X	
La trinidad casa de campo		X		X		X		X	X		Ninguno	X	
Las casitas de Sigi		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Romance de luna		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Las tres Marías		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Pueblo Blanco		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Dos gardenias		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Don Carlos		X		X		X		X		X	Ninguno		X
La palmera histórica		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Curupí		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Postal del Sol		X		X		X	X		X		Ninguno		X
Cabañas Villa Ángela		X		X		X		X	X		Ninguno		X
Lo de dante		X		X		X		X	X		Ninguno		X
Costa alta		X		X		X		X	X		Ninguno		X
La Campiña		X		X		X		X	X		Ninguno	X	
Estilo colonial		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Cuatro estaciones		X		X		X		X	X		Ninguno	X	
Bungalow Valentina		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Solares de Villa María		X		X		X		X	X		Ninguno		X
El Rancho		X		X		X		X		X	Ninguno		X
El corralito		X		X		X		X	X		Ninguno		X
La salteña		X		X		X		X	X		Ninguno		X
La loma		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Altos de Villa María		X		X		X		X		X	Ninguno		X
Total	**0**	**26**	**0**	**26**	**0**	**26**	**2**	**24**	**13**	**13**		**5**	**21**
%	**0,0**	**100**	**0,0**	**100**	**0,0**	**100**	**7,7**	**92,3**	**50,0**	**50,0**		**19,2**	**80,8**

Tabla 7

Nombre del Alojamiento	N° Piscinas	Area (m^2)	Volumen (L)	¿Cada cuánto cambia el agua?	¿Cuál es el origen?
Don Juan	1	30	45000	1 vez al año	pozo
Las Tipas	1	36	50000	1 vez al año	pozo
La trinidad casa de campo	1	36	30000	1 vez al año	pozo
Las casitas de Sigi	1	12	16000	1 vez al año	pozo
Pueblo Blanco	3	80	112000	1 vez al año	pozo
Dos gardenias	1	24	34000	1 vez al año	pozo
Cabañas Villa Ángela	1	8	11000	Mantiene/Renueva	pozo
Lo de dante	1	18	17800	1 vez al año	red
Costa alta	2	56	75000	1 o 2 veces al año	pozo
Cuatro estaciones	1	24	36000	Mantiene/Renueva	red
Solares de Villa María	1	21	20000	1 vez al año	pozo
El corralito	3	no sabe	200000	5 vez al año	pozo
Total	**17**	**345**	**646.800**		
Promedio	**1,4**	**31,4**	**53.900**		

Tabla 8

Nombre del Alojamiento	¿Con que periodicidad cambian los blancos? (días)	comentarios
Don Juan	3	
Abuela Alicia	3	
Las Tipas	3	
La trinidad casa de campo	3	Toallas y recambio se cobran
Las casitas de Sigi	3	Toallas cada 2 días
Romance de luna	3	
Las tres Marías	5	
Pueblo Blanco	3	Toallas cada 2 días
Dos gardenias	3	
Don Carlos	3	
La palmera histórica	2	Toallas cada 1 día
Curupí	2	Sin toallas
Postal del Sol	4	Cambios 1 vez por estadía
Cabañas Villa Ángela	5	Sin toallas
Lo de dante	4	Toallas cada 2 días
Costa alta	3	Sin toallas
La Campiña	4	Cambios 1 vez por estadía
Estilo colonial	3	Sin toallas
Cuatro estaciones	3	
Bungalow Valentina	4	Cambios 1 vez por estadía
Solares de Villa María	3	
El Rancho	3	Toallas a pedido
El corralito	4	Sin toallas
La salteña	1	Sin toallas
La loma	3	Sin toallas
Altos de Villa María	3	Sin toallas
Total	**83**	
Promedio	**3,2**	

Tabla 9

Nombre del Alojamiento	**¿Dónde disponen las aguas residuales?**			**¿Tienen algún sistema de tratamiento para sus aguas residuales?**		
	Cloacas	**Pozo Ciego / Cámara Séptica**	**Otros**	**Si**	**No**	**¿Cuál?**
Don Juan		X		X		Cámara de tratamiento
Abuela Alicia	X				X	
Las Tipas		X		X		Cámara séptica + grasera + biodigestor
La trinidad casa de campo		X			X	
Las casitas de Sigi		X			X	
Romance de luna	X				X	
Las tres Marías	X				X	
Pueblo Blanco		X			X	
Dos gardenias		X			X	
Don Carlos	X				X	
La palmera histórica	X				X	
Curupí		X			X	
Postal del Sol				X		Biodigestor
Cabañas Villa Ángela		X			X	
Lo de dante	X				X	
Costa alta		X		X		4 cámaras sépticas + cámara grande + sistema de filtrado
La Campiña		X			X	
Estilo colonial	X				X	
Cuatro estaciones	X				X	
Bungalow Valentina	X				X	
Solares de Villa María		X			X	
El Rancho	X				X	
El corralito		X			X	X
La salteña		X			X	
La loma	X				X	
Altos de Villa María	X				X	
Total	**12**	**13**	**0**	**4**	**22**	
%	**48,0**	**52,0**	**0,0**	**15,4**	**84,6**	

Tabla 10

Nombre del Alojamiento	**¿Cuáles son las fuentes de energía que utiliza el hotel?**				**Detalle el origen de cada fuente de energía.**			
	Eléctrica	**Gas**	**Hidrocarburos**	**Otras**	**Eléctrica**	**Gas**	**Hidrocarburos**	**Otras**
Don Juan	X	X			red	Garrafa		
Abuela Alicia	X	X			red	red		
Las Tipas	X	X			red	Tubo		
La trinidad casa de campo	X	X		X	red	Tubo		Solar
Las casitas de Sigi	X	X			red	Tubo		
Romance de luna	X	X			red	red		
Las tres Marías	X	X			red	Garrafa		
Pueblo Blanco	X	X			red	Tubo		
Dos gardenias	X	X			red	Tubo		
Don Carlos	X	X			red	Garrafa		
La palmera histórica	X	X			red	red		
Curupí	X	X			red	Garrafa		
Postal del Sol	X	X			red	Garrafa		
Cabañas Villa Ángela	X	X			red	Garrafa		
Lo de dante	X	X			red	red		
Costa alta	X	X			red	Chancha		
La Campiña	X	X			red	Chancha		
Estilo colonial	X	X			red	Tubo		
Cuatro estaciones	X	X	X		red	red	Nafta	
Bungalow Valentina	X	X			red	red		
Solares de Villa María	X	X			red	Garrafa		
El Rancho	X	X			red	red		
El corralito	X	X			red	Chancha		
La salteña	X	X			red	Garrafa		
La loma	X	X			red	Tubo		
Altos de Villa María	X	X			red	Tubo		
Total	**26**	**26**	**1**	**1**				
%	**100,0**	**100,0**	**3,8**	**3,8**				

Tabla 11

Nombre del Alojamiento	¿Controlan el consumo de energía de la empresa?			¿Saben cuánto es el consumo en cada una de las áreas del hotel?		¿Conocen el costo de cada una de las fuentes de energía?		Detalle el consumo			
	Si	No	Parcial-mente	Si	No	Si	No	Eléctrica kw/año	Gas m3/año	Gas Kg/año	Gas L/Año
Don Juan	X				X		X	39954			
Abuela Alicia			X		X		X				
Las Tipas	X				X	X		4500		270	
La trinidad casa de campo	X				X	X		12200		135	
Las casitas de Sigi	X				X	X		4000		360	
Romance de luna		X			X	X		4782	2764		
Las tres Marías		X			X	X				80	
Pueblo Blanco	X				X		X				
Dos gardenias		X			X	X		10000		2700	
Don Carlos	X				X		X				
La palmera histórica	X				X		X				
Curupí	X				X		X				
Postal del Sol	X				X		X			360	
Cabañas Villa Ángela			X		X	X		15850		225	
Lo de dante	X				X	X		15000	11000		
Costa alta	X				X		X				1800
La Campiña	X				X	X		4300			2650
Estilo colonial	X				X	X		4722		135	
Cuatro estaciones	X				X		X				
Bungalow Valentina		X			X		X				
Solares de Villa María	X				X		X				
El Rancho	X				X	X		3480	546		
El corralito	X				X		X				
La salteña	X				X	X		16000		72	
La loma		X			X		X				
Altos de Villa María		X			X		X				
Total	**18**	**6**	**2**	**0**	**26**	**12**	**14**	**134.788**	**14.310**	**4.337**	**4.450**
% / Promedio	**69,2**	**23,1**	**7,7**	**0,0**	**100,0**	**46,2**	**53,8**	**11.232**	**4.770**	**482**	**2.225**

Tabla 12

Nombre del Alojamiento	**¿Reducen el consumo de energía apagando equipos e instalaciones que no se ocupen?**		**¿Reducen el consumo de energía estableciendo limites en la T del agua caliente o de los A/A?**		**¿Poseen tarjetas electrónicas para el corte de energía?**	
	Si	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**
Don Juan	X			X		X
Abuela Alicia	X			X		X
Las Tipas	X			X		X
La trinidad casa de campo	X			X		X
Las casitas de Sigi	X			X		X
Romance de luna	X			X		X
Las tres Marías	X			X		X
Pueblo Blanco	X		X			X
Dos gardenias	X			X		X
Don Carlos	X			X		X
La palmera histórica	X			X		X
Curupí	X			X		X
Postal del Sol	X			X	X	
Cabañas Villa Ángela	X			X		X
Lo de dante	X			X		X
Costa alta	X		X			X
La Campiña	X			X		X
Estilo colonial	X			X	X	
Cuatro estaciones	X			X	X	
Bungalow Valentina	X			X		X
Solares de Villa María	X			X		X
El Rancho	X			X		X
El corralito	X			X		X
La salteña	X		X			X
La loma	X			X		X
Altos de Villa María	X			X		X
Total	**26**	**0**	**3**	**23**	**3**	**23**
%	**100,0**	**0,0**	**11,5**	**88,5**	**11,5**	**88,5**

Tabla 13

Nombre del Alojamiento	¿Qué otras medidas aplican para el ahorro de energía?
Don Juan	Fotocélula luz exterior. Consumo de AA se cobra aparte.
Abuela Alicia	
Las Tipas	Fotocélula luz exterior. Baño y cocinas colindantes: calor por transferencia térmica. Sacan pilas de control remoto s/ usar.
La trinidad casa de campo	Recomendaciones personalizadas a los huéspedes de que apague artefactos si no están adentro la casa, reglamento enviado por mail y disponible en cada cabaña. Bajaron la altura de los techos y aislaron las paredes y techos
Las casitas de Sigi	Térmicas del lado de afuera de las cabañas: huéspedes se van y dejan encendido algo
Romance de luna	Fotocélulas luz exterior. Trifásica
Las tres Marías	
Pueblo Blanco	Faroles con timer y fotocélulas luz exterior
Dos gardenias	Fotocélulas luz exterior. Carteles que recomiendan apagar artefactos
Don Carlos	
La palmera histórica	Fotocélulas luz exterior. Carteles que recomiendan apagar artefactos
Curupí	Trifásica. Consumo de AA se cobra aparte y se pueden medir. Fotocélulas luz exterior.
Postal del Sol	Timer luz exterior. Trifásicas
Cabañas Villa Ángela	
Lo de dante	Fotocélulas luz exterior. Calderas
Costa alta	Fotocélulas luz exterior. Estacas solares
La Campiña	Carteles que recomiendan apagar artefactos
Estilo colonial	
Cuatro estaciones	Fotocélulas luz exterior. Trifásica
Bungalow Valentina	
Solares de Villa María	
El Rancho	Fotocélulas luz exterior.
El corralito	Fotocélulas luz exterior y reglamentos para huéspedes
La salteña	
La loma	Fotocélulas luz exterior.
Altos de Villa María	Fotocélulas luz exterior.

Tabla 14

Nombre del Alojamiento	**¿Qué tipo de Iluminación posee? Indicar % respecto del total.**					
	Incandescentes	**Halógenas**	**Fluorescentes**	**Bajo Consumo**	**LED**	**Otras**
Don Juan	0	0	**20**	80	0	0
Abuela Alicia	0	0	0	100	0	0
Las Tipas	0	0	0	100	0	0
La trinidad casa de campo	0	0	0	100	0	0
Las casitas de Sigi	0	0	0	100	0	0
Romance de luna	0	0	0	100	0	0
Las tres Marías	0	0	0	100	0	0
Pueblo Blanco	0	0	0	100	0	0
Dos gardenias	0	0	0	100	0	0
Don Carlos	0	0	0	100	0	0
La palmera histórica	**50**	0	0	50	0	0
Curupí	0	0	0	100	0	0
Postal del Sol	0	0	0	100	0	0
Cabañas Villa Ángela	0	0	0	100	0	0
Lo de dante	0	0	**10**	90	0	0
Costa alta	0	0	0	100	0	0
La Campiña	**15**	0	0	85	0	0
Estilo colonial	0	0	0	100	0	0
Cuatro estaciones	0	0	0	100	0	0
Bungalow Valentina	0	0	0	100	0	0
Solares de Villa María	0	0	0	100	0	0
El Rancho	0	0	0	100	0	0
El corralito	**10**	**10**	0	80	0	0
La salteña	0	0	0	100	0	0
La loma	0	0	0	100	0	0
Altos de Villa María	0	0	0	100	0	0
Promedio	**2,9**	**0,4**	**1,2**	**95,6**	**0**	**0**

Tabla 15

Nombre del Alojamiento	¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro de energía?	¿Está el personal capacitado en las metodologías de ahorro de energía?	
		Si	No
Don Juan	Ninguno		X
Abuela Alicia	Ninguno		X
Las Tipas	Ninguno	X	
La trinidad casa de campo	Ninguno	X	
Las casitas de Sigi	Ninguno		X
Romance de luna	Ninguno	X	
Las tres Marías	Ninguno		X
Pueblo Blanco	Ninguno		X
Dos gardenias	Ninguno		X
Don Carlos	Ninguno		X
La palmera histórica	Ninguno		X
Curupí	Ninguno	X	
Postal del Sol	Ninguno		X
Cabañas Villa Ángela	Ninguno		X
Lo de dante	Ninguno		X
Costa alta	Ninguno		X
La Campiña	Ninguno		X
Estilo colonial	Ninguno		X
Cuatro estaciones	Ninguno	X	
Bungalow Valentina	Ninguno		X
Solares de Villa María	Ninguno	X	
El Rancho	Ninguno		X
El corralito	Ninguno		X
La salteña	Ninguno	X	
La loma	Ninguno		X
Altos de Villa María	Ninguno		X
Total		**7**	**19**
%		**26,9**	**73,1**

Tabla 16

Nombre del Alojamiento	**¿Conoce la calificación energética de su edificio?**			**Describa los sistemas de acondicionamiento frío/calor que utilizan detallando consumo energético en frigorías/calorías y tipo de eficiencia energética de los equipos. (total en el complejo)**
	Si	**No**	**¿Cuáles?**	
Don Juan		X		17 split F/C (2200), 2 ventana F (2500)
Abuela Alicia		X		2 split F/C (3000), 2 split F (3000)
Las Tipas		X		6 split F/C (3000)
La trinidad casa de campo		X		3 split F/C (3000), 3 split F (2500)
Las casitas de Sigi		X		3 split F (2000), 2 A/A ventana F (3000), 7 estufas halógenas (2500)
Romance de luna		X		4 split F (3.000)
Las tres Marías		X		8 split F (2500)
Pueblo Blanco		X		
Dos gardenias		X		5 split F/C 3000
Don Carlos		X		4 split F/C 3200
La palmera histórica		X		4 split F 3000 y 4 calefactores 3200
Curupí		X		4 split F/C 3000
Postal del Sol		X		3 split F/C 3000
Cabañas Villa Ángela		X		6 A/A ventana 3000, 3 caloventores 2000, 3 estufas eléctricas 3000
Lo de dante		X		1 calefactor 5000, 3 de 3000, 3 de 3500, 1 split F 6000, 6 split F 3000
Costa alta		X		4 split F/C 3500, 8 split F 3200, 8 calefactores 3000
La Campiña		X		10 split F/C 2250, 8 calefactores 3000
Estilo colonial		X		2 split F (2500 y 4500), 2 split F/C 3000, 2 placas radiantes 3000
Cuatro estaciones		X		3 split F 2400 y 2 split F 3200, 2 calefactores (4000 y 3000)
Bungalow Valentina		X		2 split F/C 3000, 2 calefactores 3000
Solares de Villa María		X		5 split F/C 3000
El Rancho		X		4 split F 3000, 4 calefactores 2500 y 1 calefactor 4000
El corralito		X		35 calefactores (promedio 3000 c/u), 35 A/A ventana y split F (promedio 2500)
La salteña		X		4 A/A ventana F 2000
La loma		X		3 split F 2500 y 3 estufas electricas 2500
Altos de Villa María		X		2 split F 3000 y 2 A/A ventana 2500
Total	**0**	**26**		
%	**0,0**	**100,0**		

Tabla 17

Nombre del Alojamiento	Frigorías Totales	Calorías Totales	Superficie Construida (m2)	Relación Frigorías x Sup. Const.	Relación Calorías x Sup. Const.
Don Juan	42400	37400	350	121	107
Abuela Alicia	12000	6000	173	69	35
Las Tipas	18000	18000	270	67	67
La trinidad casa de campo	16500	16500	170	97	97
Las casitas de Sigi	12000	17500	110	109	159
Romance de luna	12000	0	196	61	0
Las tres Marías	20000	0	200	100	0
Pueblo Blanco					
Dos gardenias	15000	15000	300	50	50
Don Carlos	12800	12800	100	128	128
La palmera histórica	12000	12800			
Curupí	12000	12000	226	53	53
Postal del Sol	9000	9000	150	60	60
Cabañas Villa Ángela	18000	15000	130	138	115
Lo de dante	24000	52500	420	57	125
Costa alta	39600	38000	320	124	119
La Campiña	22500	46500	360	63	129
Estilo colonial	13000	12000	150	87	80
Cuatro estaciones	13600	17000	186	73	91
Bungalow Valentina	6000	12000	90	67	133
Solares de Villa María	15000	15000			
El Rancho	12000	14000	100	120	140
El corralito	105000	87500			
La salteña	8000	0	192	42	0
La loma	7500	7500	150	50	50
Altos de Villa María	11000	0	200	55	0
Total	**488.900**	**474.000**	**4.543**	**1.790**	**1.738**
Promedio	**19.556**	**18.960**	**207**	**81**	**79**

Tabla 18

Nombre del Alojamiento	**¿Monitorean el consumo de materias primas con inventario?**			**¿Conocen y controlan la calidad, cantidad y costo de las materias primas?**			**¿Reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo?**		
	Si	**No**	**Parcial**	**Si**	**No**	**Parcial**	**Si**	**No**	**Parcial**
Don Juan		X		X			X		
Abuela Alicia		X			X			X	
Las Tipas		X		X			X		
La trinidad casa de campo	X			X			X		
Las casitas de Sigi		X			X			X	
Romance de luna		X		X			X		
Las tres Marías		X				X		X	
Pueblo Blanco			X			X			X
Dos gardenias		X			X			X	
Don Carlos			X	X			X		
La palmera histórica			X			X			X
Curupí			X			X			X
Postal del Sol		X			X			X	
Cabañas Villa Ángela		X			X			X	
Lo de dante	X			X			X		
Costa alta	X			X			X		
La Campiña	X			X			X		
Estilo colonial		X			X			X	
Cuatro estaciones			X	X			X		
Bungalow Valentina		X			X			X	
Solares de Villa María		X		X				X	
El Rancho	X			X					X
El corralito		X			X		X		
La salteña			X	X			X		
La loma	X			X			X		
Altos de Villa María	X			X			X		
Total	**7**	**13**	**6**	**14**	**8**	**4**	**13**	**9**	**4**
%	**26,9**	**39,4**	**21,4**	**53,8**	**32,0**	**15,4**	**50,0**	**37,5**	**25,0**

Tabla 19

Nombre del Alojamiento	¿Utilizan productos de limpieza biodegradables?				¿Utilizan productos concentrados?			¿Utilizan productos a granel?			Para el desayuno: ¿Utiliza productos envasados individualmente?		
	Si	No	Parcial	No sabe	Si	No	Parcial	Si	No	Parcial	Si	No	Parcial
Don Juan				X	X				X			X	
Abuela Alicia				X		X		X				X	
Las Tipas	X						X			X		X	
La trinidad casa de Campo	X				X			X				X	
Las casitas de Sigi				X		X			X			X	
Romance de luna	X						X			X		X	
Las tres Marías	X				X				X			X	
Pueblo Blanco				X	X				X			X	
Dos gardenias				X		X		X				X	
Don Carlos	X				X				X			X	
La palmera histórica				X		X		X				X	
Curupí			X				X			X		X	
Postal del Sol	X				X			X				X	
Cabañas Villa Ángela			X			X				X		X	
Lo de dante	X					X		X			X		
Costa alta	X				X				X			X	
La Campiña				X	X			X				X	
Estilo colonial				X		X			X			X	
Cuatro estaciones				X		X		X				X	
Bungalow Valentina				X		X		X				X	
Solares de Villa María		X				X				X		X	
El Rancho			X			X		X			X		
El corralito				X		X				X		X	
La salteña	X					X			X			X	
La loma	X					X		X				X	
Altos de Villa María	X					X		X				X	
Total	**11**	**1**	**3**	**11**	**8**	**15**	**3**	**12**	**8**	**6**	**2**	**24**	**0**
%	**42,3**	**3,8**	**42,3**	**42,3**	**30,8**	**50,0**	**13,0**	**46,2**	**50,0**	**18,8**	**7,7**	**100,0**	**0,0**

Tabla 20

Nombre del Alojamiento	**¿La metodología que están utilizando optimiza el uso de los materiales?**		**¿Manejan manuales de procedimiento?**			**¿Realiza mantenimientos periódicos de los equipos?**		
	Si	**No**	**Si**	**No**	**Parcialmente**	**Si**	**No**	**Parcialmente**
Don Juan		X		X		X		
Abuela Alicia		X		X				X
Las Tipas	X				X	X		
La trinidad casa de campo	X			X		X		
Las casitas de Sigi		X		X		X		
Romance de luna	X			X		X		
Las tres Marías		X		X				X
Pueblo Blanco		X		X				X
Dos gardenias		X		X		X		
Don Carlos		X		X				X
La palmera histórica		X		X		X		
Curupí		X		X		X		
Postal del Sol		X		X		X		
Cabañas Villa Ángela		X		X		X		
Lo de dante		X		X		X		
Costa alta		X		X		X		
La Campiña	X			X		X		
Estilo colonial		X		X		X		
Cuatro estaciones		X		X		X		
Bungalow Valentina		X		X				X
Solares de Villa María	X			X		X		
El Rancho	X			X		X		
El corralito		X		X		X		
La salteña	X			X		X		
La loma		X		X		X		
Altos de Villa María		X		X		X		
Total	**7**	**19**	**0**	**25**	**1**	**21**	**0**	**5**
%	**26,9**	**73,1**	**0,0**	**53,2**	**4,5**	**80,8**	**0,0**	**17,2**

Tabla 21

Nombre del Alojamiento	¿Cuál es el origen de la materia prima?	¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro en el uso de materia prima e insumos?
Don Juan	zonal	Ninguno
Abuela Alicia	no sabe	Ninguno
Las Tipas	no sabe	Ninguno
La trinidad casa de campo	zonales y orgánicos	Ninguno
Las casitas de Sigi	no usa	Ninguno
Romance de luna	importados	Ninguno
Las tres Marías	no sabe	Ninguno
Pueblo Blanco	importado	Ninguno
Dos gardenias	zonal	Ninguno
Don Carlos	no sabe	Ninguno
La palmera histórica	no sabe	Ninguno
Curupí	no usa	Ninguno
Postal del Sol	zonales	Ninguno
Cabañas Villa Ángela	no usa	Ninguno
Lo de dante	zonal	Ninguno
Costa alta	no usan	Ninguno
La Campiña	no usa	Ninguno
Estilo colonial	no usa	Ninguno
Cuatro estaciones	no usa	Ninguno
Bungalow Valentina	no usa	Ninguno
Solares de Villa María	no usa	Ninguno
El Rancho	Primeras marcas	Ninguno
El corralito	Primeras marcas	Ninguno
La salteña	Primeras marcas	Ninguno
La loma	Primeras marcas	Ninguno
Altos de Villa María	Primeras marcas	Ninguno

Tabla 22

Nombre del Alojamiento	¿Monitorean los residuos que se producen?			¿Cuánto es la cantidad de residuos que se producen?	¿Poseen un sistema para la separación de residuos, colocando recipientes apropiados?			¿Comercializan los residuos que separan?		
	Si	No	Parcial		Si	No	Parcial	Si	No	¿Dónde?
Don Juan		X		no sabe		X			X	
Abuela Alicia			X	poco			X		X	
Las Tipas		X		poco			X		X	
La trinidad casa de campo			X	no sabe	X				X	
Las casitas de Sigi		X		no sabe		X			X	
Romance de luna		X		no sabe			X		X	
Las tres Marías	X			no sabe		X			X	
Pueblo Blanco			X	no sabe		X			X	
Dos gardenias	X			no sabe		X			X	
Don Carlos		X		no sabe		X			X	
La palmera histórica	X			no sabe			X		X	
Curupí			X	no sabe			X		X	
Postal del Sol		X		no sabe		X			X	
Cabañas Villa Ángela	X			no sabe			X		X	
Lo de dante		X		varia		X			X	
Costa alta	X			no sabe	X				X	
La Campiña			X	no sabe		X			X	
Estilo colonial			X	no sabe	X				X	
Cuatro estaciones	X			1 bolsa dpto por día (temp alta)		X			X	
Bungalow Valentina		X		no sabe		X			X	
Solares de Villa María			X	1 bolsa consorcio c/ 3 días (tem alta)		X			X	
El Rancho	X			no sabe	X				X	
El corralito		X		no sabe		X			X	
La salteña	X			no sabe			X		X	
La loma		X		no sabe		X			X	
Altos de Villa María		X		no sabe		X			X	
Total	**8**	**11**	**7**		**4**	**15**	**7**	**0**	**26**	
%	**30,8**	**61,1**	**63,6**		**15,4**	**68,2**	**21,2**	**0,0**	**100,0**	

Tabla 23

Nombre del Alojamiento	**¿Qué destino tienen los aceites vegetales usados?**	**¿Evitan el uso de sustancias peligrosas o prohibidas, buscando alternativas menos nocivas?**			**¿Tienen controles de calidad para reducir el volumen, considerando reutilizarlos o reciclarlos?**		
		Si	**No**	**Parcial**	**Si**	**No**	**Parcial**
Don Juan	no usa			X		X	
Abuela Alicia	no usa	X				X	
Las Tipas	no usa	X				X	
La trinidad casa de campo	no usa	X				X	
Las casitas de Sigi	no usa		X			X	
Romance de luna	no usa		X			X	
Las tres Marías	no usa		X			X	
Pueblo Blanco	no usa		X			X	
Dos gardenias	no usa		X			X	
Don Carlos	no usa	X				X	
La palmera histórica	no usa	X				X	
Curupí	no usa	X					X
Postal del Sol	no usa		X			X	
Cabañas Villa Ángela	no usa		X			X	
Lo de dante	Biodiesel	X					X
Costa alta	no usa	X					X
La Campiña	no usa	X				X	
Estilo colonial	no usa	X				X	
Cuatro estaciones	no usa	X				X	
Bungalow Valentina	no usa		X			X	
Solares de Villa María	no usa		X			X	
El Rancho	no usa	X				X	
El corralito	no usa	X				X	
La salteña	no usa	X				X	
La loma	no usa	X				X	
Altos de Villa María	no usa	X				X	
Total		**16**	**9**	**1**	**0**	**23**	**3**
%		**61,5**	**90,0**	**4,2**	**0,0**	**79,3**	**10,3**

Tabla 24

Nombre del Alojamiento	¿Utilizan envases retornables?			¿Utilizan envases descartables?			¿Qué otras medidas se toman a nivel residuos dentro de la empresa?
	Si	No	¿Cuáles?	Si	No	¿Cuáles?	
Don Juan		X			X		Desechos orgánicos para la huerta
Abuela Alicia		X			X		Ninguna
Las Tipas		X			X		Llevan las botellas al recreo municipal
La trinidad casa de campo		X			X		Orgánico para alimentar gallinas y los restos para macetas
Las casitas de Sigi		X			X		
Romance de luna		X			X		Ninguna
Las tres Marías		X			X		Ninguna
Pueblo Blanco		X			X		Ninguna
Dos gardenias		X			X		Ninguna
Don Carlos		X			X		Ninguna
La palmera histórica		X			X		Ninguna
Curupí		X			X		Ninguna
Postal del Sol	X		Bidones	X			Ninguna
Cabañas Villa Ángela		X			X		Ninguna
Lo de dante	X		Cervezas, gaseosas	X		Gaseosas, aguas	Ninguna
Costa alta		X			X		Ninguna
La Campiña	X		Productos de limpieza		X		Ninguna
Estilo colonial		X			X		Ninguna
Cuatro estaciones		X		X			Ninguna
Bungalow Valentina		X			X		Ninguna
Solares de Villa María		X			X		Ninguna
El Rancho		X		X			Ninguna
El corralito		X		X			Ninguna
La salteña		X			X		Ninguna
La loma		X			X		Ninguna
Altos de Villa María		X			X		Ninguna
Total	**3**	**23**		**5**	**21**		
%	**11,5**	**88,5**		**19,2**	**80,8**		

ANEXO VI

Resultados de las encuestas de establecimientos gastronómicos

ANEXO VI – Resultados de las encuestas de establecimientos gastronómicos.

Tabla 25

Nombre del Est. Gastronómico	Tipo	N° Empleados			N° Mesas				Capacidad Total	Ocupación Media en Tem Alta (%)	Sup. Total Construida (m2)	Sup. Total (m2)	Año de Construcción
		Fem.	Mas.	Total	p/2. pers.	p/4. pers.	Otras	Total					
Menú	Restaurant	2	1	3		21			84	70	132	180	1997
Morena resto bar	Resto bar	3	3	6	3	45		48	186	100	256	256	2009
La esquina	Rotisería (solo para llevar)	0	0	0	0	0	0	0	0		90	110	no sabe
La nueva palmera	Parrilla	1	0	1	0	14	0	0	56		180	210	2013
El chef gourmet	Rotisería	2	0	2	0	0	0	0	0		90	110	2009
Pizzería SC	Pizzería	0	0	0	0	30	0	30	120		315	315	1984
Camino a Liebieg	Restaurant	0	0	0	0	18	2	20	84		60	2500	2009
Manjares	Restaurant	2	0	2	37	0	0	37	74		no sabe	no sabe	2012
Los chiquis	Rotisería	0	0	0	0	6	0	0	24		no sabe	no sabe	no sabe
Granja La Administración	Tambo y quesería	1	0	1	0	30	0	30	120		350	*580.000	1857
La boutique de la nuez de pecan	Productos regionales	4	0	4		13		13	52		250	*40.000	2007
Pizzería Montevideo	Pizzería	0	0	0	0	20	0	20	80		117	156	2002
La Barraca	Rotisería	0	0	0	0	9	0	9	36		24	39	1940
Parrillada Alma Mora	Parrilla	0	0	0	10	10	0	20	60		140	15.000	no sabe
Total		**15**	**4**	**19**	**50**	**216**	**2**	**227**	**976**	**170**	**2.004**	**18.876**	no sabe

Promedio		**1,1**	**0,3**	**1,4**	**4,2**	**15,4**	**0,2**	**17,5**	**69,7**	**85,0**	**167**	**1.887**	**1.985**

Tabla 26

Nombre del Est. Gastronómico	¿Qué tipos de Agua utiliza?			¿Conoce el consumo de agua?			¿Tienen medidor de consumo de agua?		¿Posee sistema de doble cañería?		Posee doble botonera en el baño		Posee reductor de agua	
	Agua de red	Agua de pozo	Otras	Si	No	Parcial	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Menú	X				X			X		X		X		X
Morena resto bar	X				X			X		X	X			X
La esquina	X				X			X		X		X		X
La nueva palmera	X				X			X		X		X		X
El chef gourmet	X				X			X		X		X		X
Pizzería SC	X				X			X		X		X		X
Camino a Liebig		X			X			X		X		X		X
Manjares	X				X			X		X		X	X	
Los chiquis	X				X			X		X		X		X
Granja la administración		X				X		X		X		X		X
La boutique de la nuez pecan		X	X		X			X		X		X		X
Pizzería Montevideo	X				X			X		X		X		X
La Barraca	X				X			X		X		X		X
Parrilla Alma Mora		X			X			X		X		X		X
Total	**10**	**4**	**1**	**0**	**13**	**1**	**0**	**14**	**0**	**14**	**1**	**13**	**1**	**13**
%	**71,4**	**28,6**	**7,1**	**0,0**	**92,9**	**7,1**	**0,0**	**100,0**	**0,0**	**100,0**	**7,1**	**92,9**	**7,1**	**92,9**

Tabla 27

Nombre del Est. Gastronómico	¿Reducen el consumo de agua utilizando las cantidades que necesitan?		¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro en el consumo de agua?	¿Está el personal capacitado en las metodologías de ahorro de agua?		¿Dónde disponen las aguas residuales?			¿Tienen algún sistema de tratamiento para sus aguas residuales?	
	Si	No		Si	No	Cloacas	Pozo Ciego	Otros	Si	No
Menú		X	Ninguno		X	X				X
Morena resto bar	X		Ninguno		X	X				X
La esquina	X		Ninguno		X	X				X
La nueva palmera	X		Ninguno		X	X				X
El chef gourmet	X		Ninguno		X	X			X	
Pizzería SC	X		Ninguno		X	X				X
Camino a Liebig	X		Ninguno		X			X		X
Manjares	X		Ninguno	X		X				X
Los chiquis	X		Ninguno		X	X				X
Granja la administración	X		Ninguno		X		X			X
La boutique de la nuez pecan		X	Ninguno		X		X			X
Pizzería Montevideo	X		Ninguno		X	X				X
La Barraca	X		Ninguno		X	X				X
Parrilla Alma Mora	X		Ninguno		X		X			X
Total	**12**	**2**		**1**	**13**	**10**	**3**	**1**	**1**	**13**
%	**85,7**	**14,3**		**7,1**	**92,9**	**71,4**	**21,4**	**7,1**	**7,1**	**92,9**

Tabla 28

Nombre del Est. Gastronómico	¿Cuáles son las fuentes de energía que utiliza?				Detalle el origen de cada fuente de energía.				¿Controlan el consumo de energía de la empresa?			¿Conocen el costo de cada una de las fuentes de energía?		Eléctrica	Gas
	Eléctrica	Gas	Hidrocar.	Otras	Eléctrica	Gas	Hidrocar.	Otras	Si	No	Parcial	Si	No	kw/Año	m3/Año
Menú	X	X			red	red			X			X		56.401	9.619
Morena resto bar	X	X			red	red				X		X		84.000	15.516
La esquina	X	X			red	red					X	X		7500	4200
La nueva plamera	X	X			red	red			X				X	12.036	
El chef gourmet	X	X			red	red				X		X		32.300	5.616
Pizzería SC	X	X			red	red				X		X		14.000	3700
Camino a Liebig	X	X			red	Tubo			X				X		
Manjares	X	X			red	red			X			X		16.128	5.808
Los chiquis	X	X			red	red				X		X		9500	3200
Granja la administración	X	X			red	Garrafa			X			X		24.000	5100
La boutique de la nuez pecan	X	X		X	red	Tubo		Leña	X			X			2800
Pizzeria Montevideo	X	X		X	red	Garrafa		Leña			X		X		
La Barraca	X	X			red	Tubo					X		X		
Parrilla Alma Mora	X	X			red	Tubo					X		X		
Total	**14**	**14**	**0**	**2**					**6**	**4**	**4**	**9**	**5**	**255.865**	**55.559**
% / Promedio	**100,0**	**100,0**	**0,0**	**14,3**					**42,9**	**28,6**	**28,6**	**64,3**	**35,7**	**28.429**	**6.173**

Tabla 29

Nombre del Est. Gastronómico	¿Reducen el consumo de energía apagando equipos que no se ocupen?		¿Reducen el consumo de energía estableciendo limites en T del agua caliente o de los A/A?		¿Qué tipo de Iluminación posee? Indicar % respecto del total.					
	Si	No	Si	No	Incandescentes	Halógenas	Fluorescentes	Bajo Consumo	LED	Otras
Menú	X			X				100		
Morena resto bar	X			X				100		
La esquina	X			X				100		
La nueva plamera	X			X				100		
El chef gourmet	X			X				100		
Pizzería SC	X			X			10	90		
Camino a Liebig	X			X				100		
Manjares	X			X				100		
Los chiquis	X			X				100		
Granja la administración	X			X				100		
La boutique de la nuez pecan	X			X			30	70		
Pizzería Montevideo	X			X			50	50		
La Barraca	X			X			90	10		
Parrilla Alma Mora	X			X				100		
Total	**14**	**0**	**0**	**14**						
%	**100,0**	**0,0**	**0,0**	**100,0**	**0,0**	**0,0**	**45,0**	**87,1**	**0,0**	**0,0**

Tabla 30

Nombre del Est. Gastronómico	¿Qué otras medidas aplican para el ahorro de energía?	¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro de energía?	¿Está el personal capacitado en las metodologías de ahorro de energía?		¿Conoce la calificación energética de su edificio?		
			Si	No	Si	No	¿Cuál?
Menú		ninguno	X			X	
Morena resto bar		ninguno		X		X	
La esquina		ninguno		X		X	
La nueva plamera		ninguno	X			X	
El chef gourmet	Trifásica.	ninguno		X		X	
Pizzería SC		ninguno		X		X	
Camino a Liebig		ninguno		X		X	
Manjares		ninguno	X			X	
Los chiquis		ninguno		X		X	
Granja la administración	Fotocélulas en el exterior	ninguno		X		X	
La boutique de la nuez pecan		ninguna		X		X	
Pizzería Montevideo	Fotocélulas en el exterior	ninguno		X		X	
La Barraca		ninguno		X		X	
Parrilla Alma Mora		ninguno		X		X	
Total			**3**	**11**	**0**	**14**	
%			**21,4**	**78,6**	**0,0**	**100**	

Tabla 31

Nombre del Est. Gastronómico	Describa los sistemas de acondicionamiento frío/calor que utilizan detallando consumo energético en frigorías/calorías y tipo de eficiencia energética de los equipos.	**Frigorías Totales**	**Calorías Totales**	**Superficie Construida (m2)**	**Relación Frigorías x Sup. Const.**	**Relación Calorías x Sup. Const.**
Menú	2 split F 15.000, 2 calefactores 8000	30000	16000	132	227	121
Morena resto bar	2 split F 15.000, 1 calefactor 10000	30000	10000	256	117	39
La esquina	2 ventiladores			90		
La nueva plamera	1 split F 8000, 1 split F 2000	10000	0	180	56	0
El chef gourmet	1 split F 6.000	6000	0	90	67	0
Pizzería SC	6 ventiladores, 1 calefactor 8000	0	8000	315	0	25
Camino a Liebig	3 ventiladores			60		
Manjares	2 split F/C 9000 y 2 calefactores (5500 y 4000)	18000	27500	no sabe		
Los chiquis	1 ventilador, 1 calefactor 5000	0	5000	no sabe		
Granja la administración	1 split F 3000, 1 split F 5000, 1 enfriadora p/ tambo	8000	0	350	23	0
La boutique de la nuez pecan	1 salamandra y un caloventor p/ secado de nuez			250		
Pizzeria Montevideo	3 ventiladores			117		
La Barraca	1 split F/C 6000	6000	6000	24	250	250
Parrilla Alma Mora				104	0	0
Total		**108.000**	**72.500**	**2.004**	**740**	**436**
Promedio		**12.000**	**8.056**	**167**	**64**	**44**

Tabla 32

Nombre del gastronómico	¿Monitorean el consumo de materias primas mediante inventario?			¿Conocen y controlan la calidad, cantidad y costo de las materias primas?			¿Cuál es el origen de la materia prima?	¿La metodología que están utilizando optimiza el uso de los materiales?		¿Manejan manuales de procedimiento?			¿Realiza mantenimientos periódicos de los equipos?		
	Si	No	Parcial	Si	No	Parcial		Si	No	Si	No	Parcial	Si	No	Parcial
Menú		X				X	locales, zonales, primeras marcas		X		X				X
Morena		X		X			zonales y primeras marcas		X		X		X		
La esquina			X	X			zonal, primeras marcas		X		X			X	
La nueva plamera			X			X	no sabe, primeras marcas		X		X		X		
El chef gourmet		X				X	zonal, primeras marcas		X		X		X		
Pizzería SC		X				X	zonal, primeras marcas		X		X		X		
Camino a Liebig			X			X	primeras marcas		X		X			X	
Manjares	X			X			zonales, primeras ,marcas	X			X		X		
Los chikis		X		X			zonales , primeras marcas		X		X		X		
Granja la administración	X			X			producen la leche, zonales		X	X			X		
La boutique de la nuez pecan		X		X			primeras marcas y producción propia		X		X		X		
Pizzería Montevideo		X		X			zonales, primeras marcas		X		X				X
La Barraca		X		X			zonales y primeras marcas		X		X			X	
Parrilla Alma Mora		X		X			zonal y primeras marcas		X		X			X	
Total	**2**	**9**	**3**	**9**	**0**	**5**		**1**	**13**	**1**	**13**	**0**	**8**	**4**	**2**

%	**14,3**	**64,3**	**21,4**	**64,3**	**0,0**	**35,7**	**7,1**	**92,9**	**7,1**	**92,9**	**0,0**	**57,1**	**28,6**	**14,3**		

Tabla 33

Nombre del gastronómico	¿Reducen el consumo de materias primas en su proceso productivo?			¿Utilizan productos de limpieza biodegradables?				¿Utilizan productos concentrados?			¿Utilizan productos a granel?			¿Utiliza productos envasados individualmente?		
	Si	No	Parcial	Si	No	Parcial	No sabe	Si	No	Parcial	Si	No	Parcial	Si	No	Parcial
Menú			X			X		X			X					X
Morena	X						X			X		X		X		
La esquina	X			X				X			X			X		
La nueva plamera	X				X			X			X			X		
El chef gourmet	X						X		X			X		X		
Pizzería SC			X				X	X			X			X		
Camino a Liebig			X		X				X		X					X
Manjares	X			X				X			X			X		
Los chikis			X				X	X				X		X		
Granja la administración	X			X				X				X				X
La boutique de la nuez pecan	X						X		X				X			X
Pizzería Montevideo			X				X		X		X			X		
La Barraca	X						X		X			X			X	
Parrilla Alma Mora	X						X		X			X			X	
Total	**9**	**0**	**5**	**3**	**2**	**1**	**8**	**7**	**6**	**1**	**7**	**6**	**1**	**8**	**2**	**4**

%	**64,3**	**0,0**	**35,7**	**23,1**	**15,4**	**7,7**	**61,5**	**50,0**	**46,2**	**7,7**	**50,0**	**42,9**	**7,1**	**57,1**	**14,3**	**28,6**

Tabla 34

Nombre del gastronómico	¿Está el personal capacitado en las metodologías a seguir para el uso eficiente?			¿Qué tipos de incentivos manejan con los empleados para procurar el ahorro en el uso de materia prima e insumos?
	Si	No	Parcial	
Menú		X		ninguno
Morena		X		ninguno
La esquina		X		ninguno
La nueva plamera			X	ninguno
El chef gourmet			X	ninguno
Pizzería SC		X		ninguno
Camino a Liebig		X		ninguno
Manjares		X		ninguno
Los chikis		X		ninguno
Granja la administración	X			ninguno
La boutique de la nuez pecan		X		ninguno
Pizzería Montevideo		X		ninguno
La Barraca			X	ninguno
Parrilla Alma Mora		X		ninguno
Total	**1**	**10**	**3**	
%	**7,1**	**71,4**	**21,4**	

Tabla 35

Nombre del local	¿Monitorean los residuos que se producen?			¿Cuánto es la cantidad de residuos que se producen?	¿Poseen un sistema para la separación de residuos, colocando recipientes apropiados?			¿Comercializan los residuos que separan?		
	Si	No	Parcial		Si	No	Parcial	Si	No	¿Dónde?
Menú			X	no sabe	X				X	
Morena resto bar		X		9 bolsas por semana		X			X	
La esquina		X		no sabe		X			X	
La nueva palmera	X			no sabe		X			X	
El Chef gourmet		X		4 bolsas de consorcio por día		X			X	
Pizzería SC	X			no sabe		X			X	
Camino a Liebieg	X			no sabe	X				X	
Manjares	X			no sabe	X				X	
Los chikis	X			1 bolsa por día	X			X		Todo suelto: Intercambia productos de limpieza por botellas plásticas.
Granja la administración	X			no sabe			X		X	
La boutique de la nuez pecan	X			no sabe		X			X	
Pizzería Montevideo	X			no sabe		X			X	
La Barraca			X	4 bolsas por semana		X			X	
Parrilla Alma Mora			X	no sabe		X			X	
Total	**8**	**3**	**3**		**4**	**9**	**1**	**1**	**13**	

%	**57,1**	**21,4**	**21,4**		**28,6**	**64,3**	**7,1**	**7,1**	**92,9**

Tabla 36

Nombre del local	¿Qué destino tienen los aceites vegetales usados?	¿Utilizan envases retornables?			¿Utilizan envases descartables?		
		Si	No	¿Cuáles?	Si	No	¿Cuáles?
Menú	Retira municipalidad	X		gaseosas, cervezas	X		Vinos, aguas
Morena resto bar	Se tiran en la basura común	X		cervezas	X		Vinos, aguas
La esquina	Se tiran por la cañería	X		cervezas, crema suelta	X		gaseosas, bandejas descartables
La nueva palmera	Retira municipalidad	X		cerveza, gaseosas	X		Vinos, aguas
El Chef gourmet	Se tiran en la basura común		X		X		Bandejitas y cubiertos descartables, bidones de aceite, aceitunas, tarros de crema, gaseosas
Pizzería SC	Se tiran por la cañería	X		gaseosas, cervezas	X		Vinos, aguas, gaseosas
Camino a Liebieg	Se tira en la tierra	X		cervezas	X		Aguas, gaseosas
Manjares	Retira municipalidad	X			X		Aguas
Los chikis	Retira municipalidad	X		gaseosas y cervezas	X		Aguas, gaseosas
Granja la administración	No se usa	X		cervezas, gaseosas		X	
La boutique de la nuez pecan	Se tiran en la basura común	X		cervezas gaseosas	X		Aguas, gaseosas
Pizzería Montevideo	No se usa	X		gaseosas, cervezas	X		Vinos, aguas, gaseosas
La Barraca	Se usa como combustible para quemar la basura	X		gaseosas, cervezas	X		Vinos, aguas, gaseosas

Parrilla Alma Mora	Se usa como combustible para quemar la basura	X			X		
Total		**13**	**1**		**13**	**1**	
%		**92,9**	**7,1**		**92,9**	**7,1**	

Tabla 37

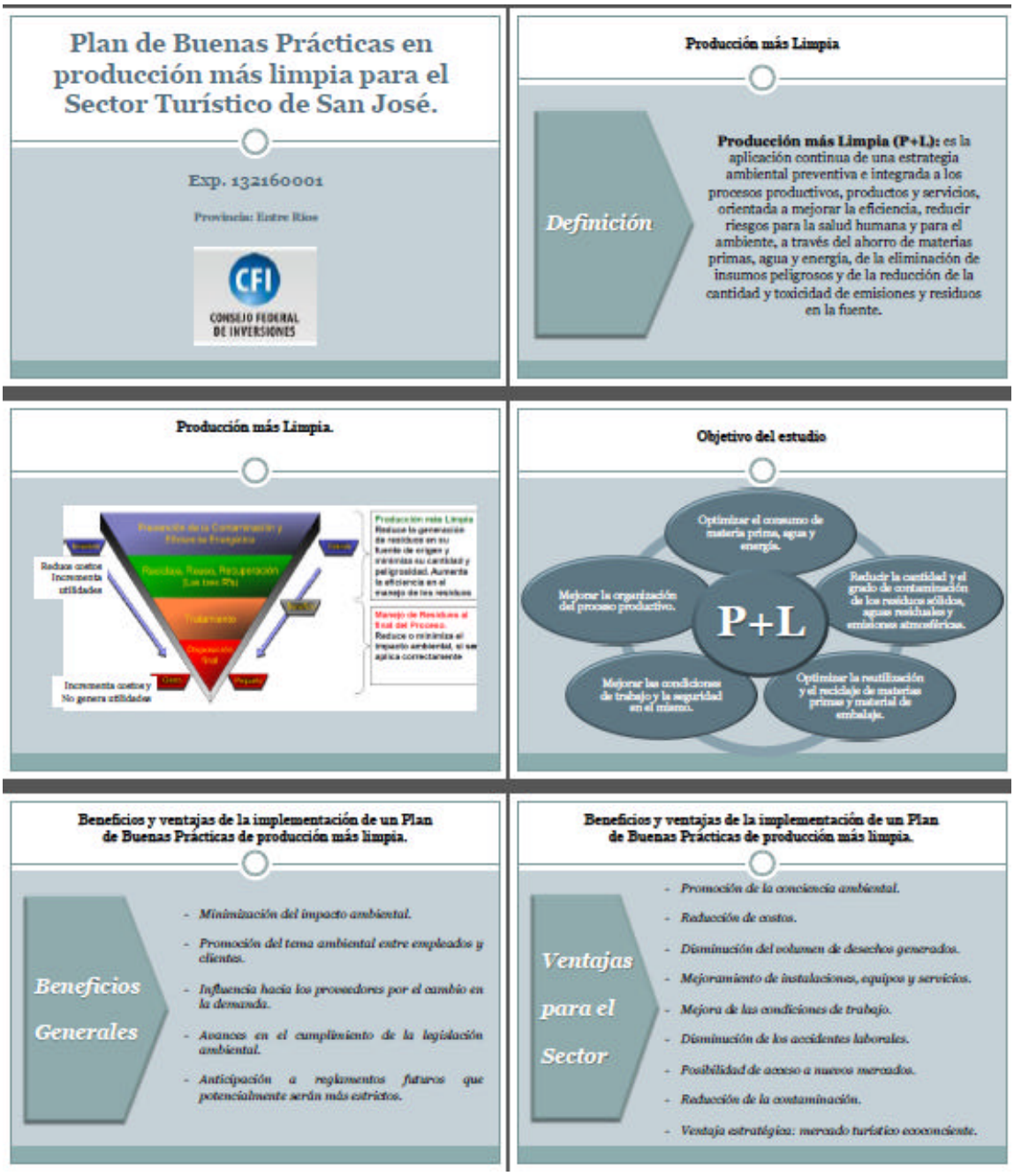
Nombre del local	¿Evitan el uso de sustancias peligrosas o prohibidas, buscando alternativas menos nocivas?			¿Tienen controles de calidad para reducir el volumen, considerando reutilizarlos o reciclarlos?			¿Qué otras medidas se toman a nivel residuos dentro de la empresa?
	Si	No	Parcial	Si	No	Parcial	
Menú		X				X	ninguna
Morena resto bar		X			X		ninguna
La esquina		X			X		ninguna
La nueva palmera	X				X		ninguna
El Chef gourmet		X			X		ninguna
Pizzería SC			X		X		ninguna
Camino a Liebieg	X				X		Restos orgánicos para animales (granja)
Manjares	X				X		Restos orgánicos para animales (granja). Botellas las regala.
Los chikis		X			X		
Granja la administración	X					X	Restos orgánicos para animales (granja)
La boutique de la nuez pecan	X					X	
Pizzería Montevideo	X				X		ninguna

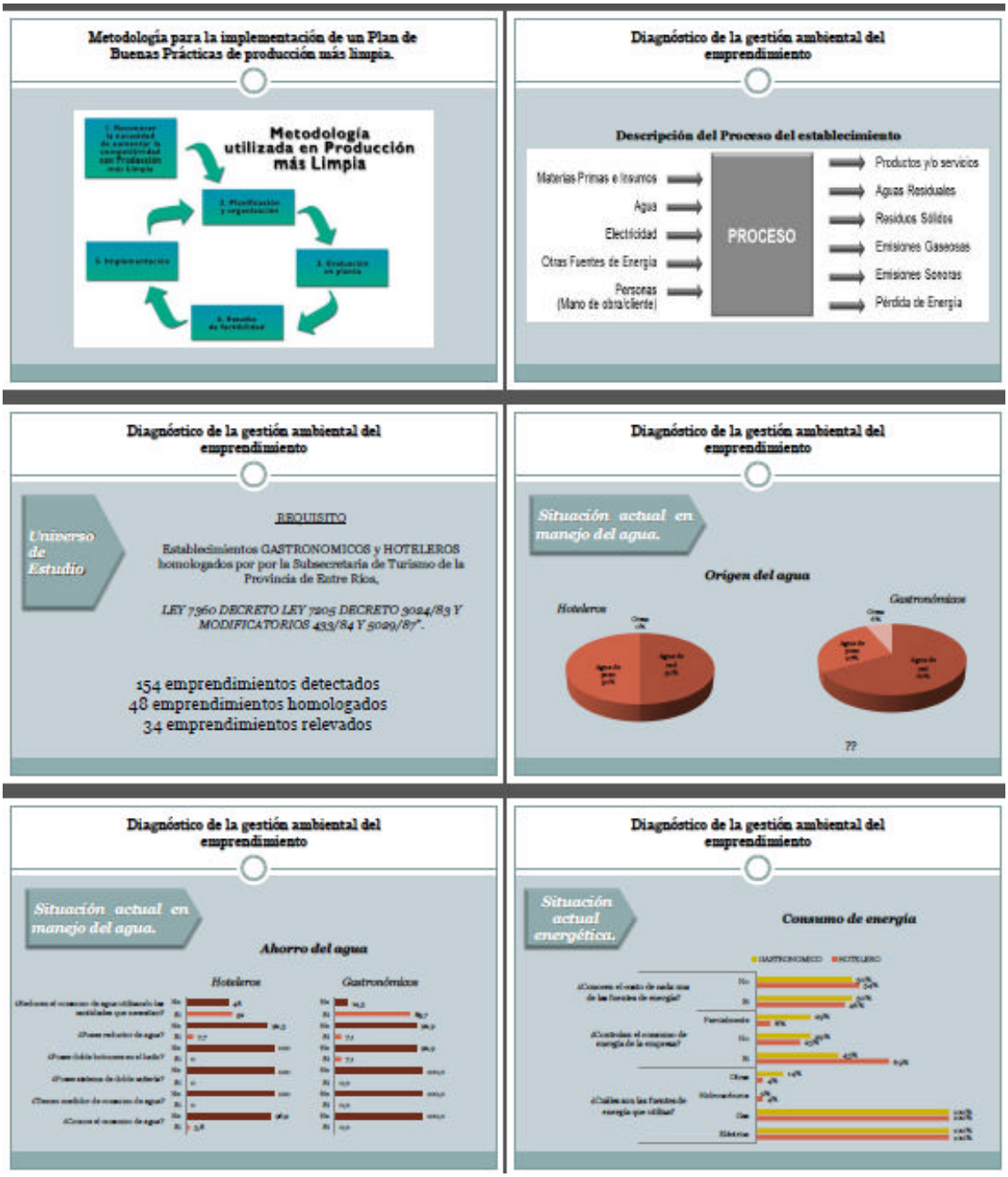
La Barraca	X				X		ninguna
Parrilla Alma Mora	X				X		ninguna
Total	**8**	**5**	**1**	**0**	**11**	**3**	
%	**57,1**	**35,7**	**7,1**	**0,0**	**78,6**	**21,4**	

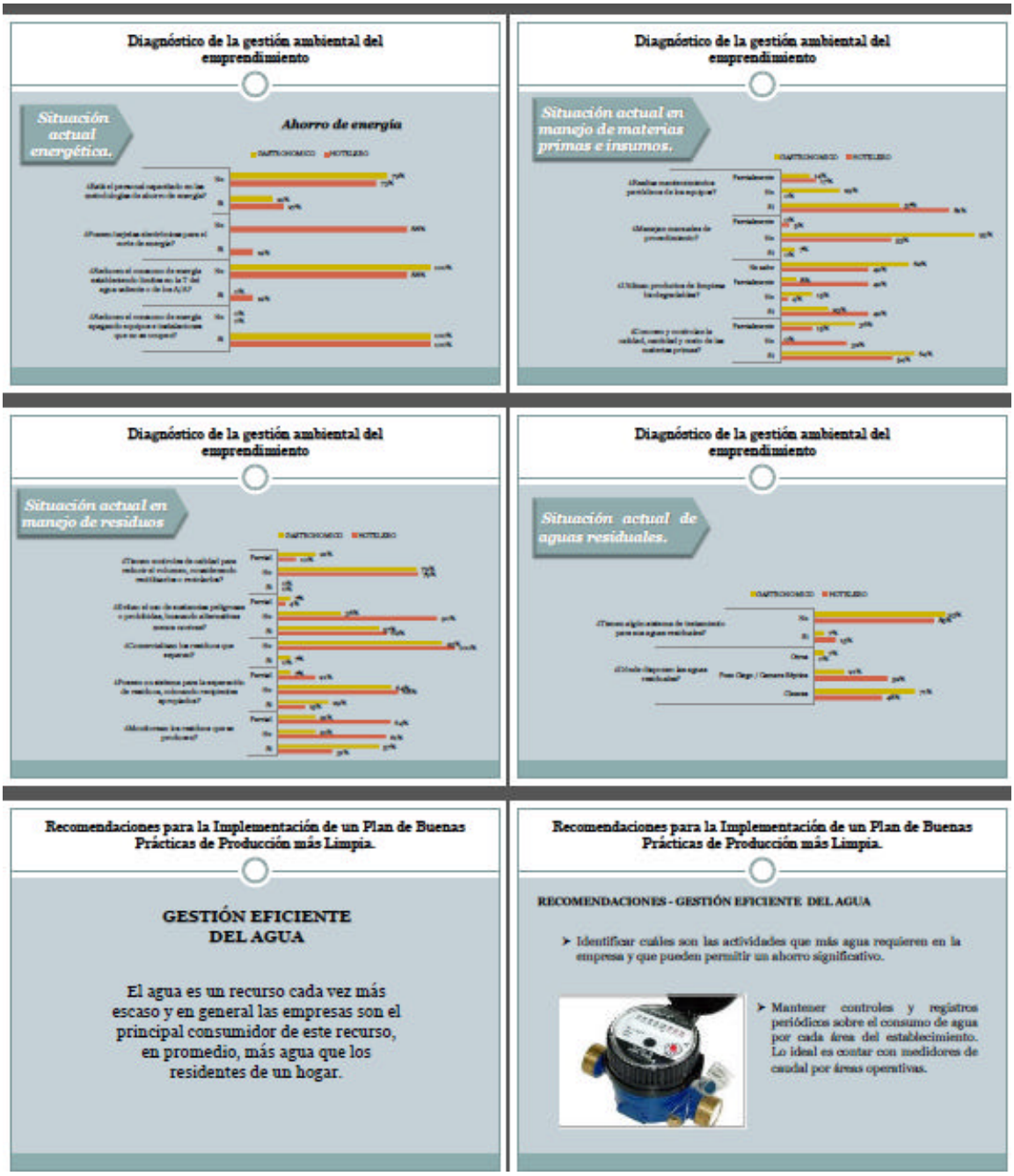
ANEXO VII

Presentación de la exposición realizada

ANEXO VII - Presentación de la exposición realizada.




Metodología para la implementación de un Plan de Buenas Prácticas de producción más limpia.
Metodología utilizada en Producción más Limpia
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento
Descripción del Proceso del establecimiento
Materias Primas e Insumos
Agua
Electricidad
Otras Fuentes de Energía
Personas (Mano de obra/cliente)
PROCESO
Productos y/o servicios
Aguas Residuales
Residuos Sólidos
Emisiones Gaseosas
Emisiones Sonoras
Pérdida de Energía
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento
Universo de Estudio
REQUISITO
Establecimientos GASTRONOMICOS y HOTELEROS homologados por por la Subsecretaría de Turismo de la Provincia de Entre Ríos,
LEY 7360 DECRETO LEY 7205 DECRETO 3024/83 Y MODIFICATORIOS 433/84 Y 5029/87".
154 emprendimientos detectados
48 emprendimientos homologados
34 emprendimientos relevados
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento
Situación actual en manejo del agua.
Origen del agua
Hoteleros
Gastronómicos
??
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento
Situación actual en manejo del agua.
Ahorro del agua
Hoteleros
Gastronómicos
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento
Situación actual energética.
Consumo de energía


Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento
Situación actual energética.
Ahorro de energía
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento
Situación actual en manejo de materias primas e insumos.
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento
Situación actual en manejo de residuos
Diagnóstico de la gestión ambiental del emprendimiento
Situación actual de aguas residuales.
Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.
GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA
El agua es un recurso cada vez más escaso y en general las empresas son el principal consumidor de este recurso, en promedio, más agua que los residentes de un hogar.
Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.
RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA
Identificar cuáles son las actividades que más agua requieren en la empresa y que pueden permitir un ahorro significativo.
Mantener controles y registros periódicos sobre el consumo de agua por cada área del establecimiento. Lo ideal es contar con medidores de caudal por áreas operativas.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA

- Sugerir a los clientes que adopten medidas de ahorro, como cerrar las canillas mientras no se utilizan.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA

- Instalar equipos que ahorran agua en inodoros (descarga parcial) y las duchas y canillas de caudal reducido (aireadores, reductores, temporizadores).

PERLIZADOR

AIREADOR

MOCHILA CON DEPÓSITO DUAL

DEPOSITO DOBLE DESCARGA

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA

- En zonas comunes instalar dispositivos de cierre automático de agua.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA

- Revisar permanentemente los equipos para evitar y corregir fugas innecesarias de agua.

Situación	Perdidas litros / día (L/d)
Grifo goteando	80 (L/d)
Chorro fino de agua de 1.6 mm	180 (L/d)
Chorro grueso de agua de 3.2 mm	350 (L/d)
Chorro completo de 4.8 mm	600 (L/d)
Lavar con el chorro de la manguera	20 (L/min)
Gasto de Inodoro	20 L/vaciado de tanque
Gasto por fugas en inodoro	25 L/d

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA

- Utilizar agua de lluvia para riego de jardines y limpieza general. Incluso los inodoros pueden funcionar con agua de lluvia.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA

- Optimizar el tratamiento de agua de piscina para minimizar el recambio de la misma. Utilizar el agua de recambio en otras labores.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Implementar medidas de ahorro de la energía producida por combustibles fósiles y aumentar la eficiencia y la utilización de fuentes alternativas de energía como el sol, el agua, el viento o la biomasa, contribuyen directamente a disminuir el costo de la energía y, en forma indirecta, ayudan a reducir las emisiones de CO^2 que afectan al calentamiento global.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Controlar periódicamente el consumo energético actual de su establecimiento para determinar qué equipos utilizan mayores cantidades de energía y cómo lograr una mayor eficiencia.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Involucrar a los clientes en las medidas de ahorro colocando carteles informativos sobre la importancia de apagar equipos cuando no los utilicen.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Procurar realizar mantenimiento y limpieza periódica de equipos para mejorar la eficiencia de los mismos.
- Limpiar periódicamente las lámparas y los reflectores.
- Chequear/reparar el cierre de heladeras/freezer. Un mal cierre produce un consumo incrementado de energía.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Comprar productos cuyo mantenimiento requiera menos energía.
- Comprar aparatos eléctricos modernos y eficientes energéticamente.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Solicitar a los empleados que le ayuden a economizar energía bajando la temperatura de termotanques, y apagando las luces.
- Capacitar a su personal para que sepan aplicar medidas de ahorro de energía.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

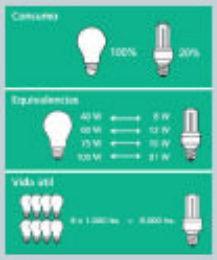
RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Recomendar el uso del aire acondicionado a una temperatura no menor a los 24°C.
- Siempre que pueda evitar el uso del acondicionador de aire reemplácelo por ventiladores de techo.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Reemplazar las lámparas tradicionales por lámparas ahorradoras.
- Utilizar focos de bajo consumo en áreas comunes, depósitos, jardines y pasillos.



Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

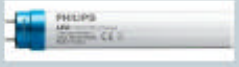
- Aplicación de los niveles de iluminación recomendados y obtención de los niveles de iluminación necesarios con la mínima potencia instalada.

NOTA: LUX es una medida del nivel de iluminación

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Instalar equipos y aparatos ahorradores de energía. (Por ejemplo: lámparas de tecnología LED).



Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

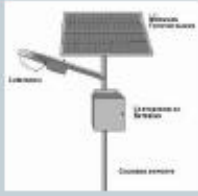
RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Instalar controles automáticos para cortar la energía eléctrica.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

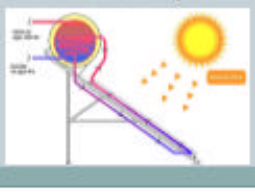
- Utilizar, donde sea rentable, equipos solares fotovoltaicos.



Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Utilizar energía solar térmica para el calentamiento de agua caliente sanitaria, el calentamiento de agua representa entre un 15 a un 25 % del consumo total de energía.



Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA

- Proporcionar sombra al edificio de su emprendimiento plantando árboles o arbustos nativos en los alrededores.
- Aislar techos, puertas y ventanas para evitar que penetre gran cantidad de calor del exterior y para que en días fríos el interior permanezca más caliente.
- Aprovechar al máximo la luz natural para refrescar, iluminar y ventilar sus ambientes.
- Construcción sostenible (arquitectura biodimáticas) utilice medidas como aislamientos de los edificios.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Los desechos o residuos sólidos son una de las principales fuentes de contaminación ambiental.

El mal manejo de los residuos sólidos degrada la imagen de un destino turístico al producir malos olores, contaminar el suelo y las aguas, y afectar la biodiversidad.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE RESIDUOS

- Revisar los tipos y las cantidades de los residuos que se producen, así como los métodos de eliminación y sus costes.
- Llevar un inventario de los productos que se utilizan para determinar el flujo entrante y saliente de productos/desechos.

RESIDUO	ESTADO FÍSICO	CANTIDAD DE RESIDUO (kgs, L/mes)	FUENTE A DE (detalle, número y tipo de contenedor)	OBSERVACIONES

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE RESIDUOS

- Utilizar productos amigables con el ambiente.
- Al introducir productos/equipos nuevos se debe considerar el impacto que pueda generar en cuanto a producción de residuos.
- Disponer de manera segura residuos especiales/peligrosos (baterías, lámparas, envases productos químicos, pilas, etc.).

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE RESIDUOS

- Elaborar un programa de gestión de los residuos sólidos basado en la estrategia de las tres "R": Reducir, Reutilizar y Reciclar. En caso de existir un plan integral de residuos sólidos urbanos a nivel municipal, incorporarse al programa como socio activo.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE RESIDUOS

- Colaborar con otras empresas y organizaciones, y con la municipalidad para crear sistemas eficaces de separación, recolección, reciclaje y tratamiento de la basura.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES

La gran mayoría de las empresas pueden llegar a producir cantidades considerables de aguas residuales, grises y negras. En varios destinos, esas aguas no se depuran o se tratan de manera muy limitada.

La contaminación de las aguas puede reducir el volumen de turistas que buscan destinos más saludables.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE AGUAS RESIDUALES

- Utilizar detergentes, productos de limpieza y champús biodegradables.

- Minimizar la utilización de cloro, detergentes y otras sustancias químicas que vayan a parar a las aguas residuales.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE AGUAS RESIDUALES

- Si existe un sistema de cloacas municipal, comprobar que la red desemboca realmente en una planta de tratamiento de agua y que no se vierta directamente el agua residual en el medio ambiente.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE AGUAS RESIDUALES

- Si no existe un sistema municipal, escoja opciones naturales para tratar las aguas residuales mediante plantas (lirios de agua) y bacterias.
- Se puede hacer uso de tanques sépticos o sistemas de tratamiento para mejorar la calidad de agua devuelta al ambiente. Si es así, utilizar trampas de grasa, limpiadores que no destruyan las bacterias.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EFICIENTE DE AGUAS RESIDUALES

- Asegurar que se depure adecuadamente el agua sucia antes de verterla en el medio ambiente.
- Reutilizar el agua el mayor número de veces posible para disminuir el volumen dispuesto al efluente.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Las empresas suelen adquirir grandes cantidades de materia primas y artículos de limpieza, material de oficina, alimentos, bebidas, equipos y vehículos, para la operación y funcionamiento de sus diferentes áreas de gestión. Estos productos pueden tener un impacto ambiental negativo a lo largo de la cadena de fabricación, distribución, utilización y eliminación.

Al elegir a sus proveedores de bienes y servicios, pueden promover mejoras ambientales y sociales.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

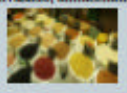
RECOMENDACIONES - GESTIÓN ABASTECIMIENTO Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

- Llevar un inventario de los productos que se están utilizando para que le permite estimar el consumo mensual de los mismos y de esta manera poder seleccionar el tamaño adecuado de los productos utilizados.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN ABASTECIMIENTO Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

- Adquirir cuando sea posible, productos al por mayor con poco embalaje, inofensivos para el medio ambiente, preferentemente biodegradables, y cuya fabricación esté ligada con beneficios sociales a fin de reducir los costos de envasado, almacenamiento, transporte y eliminación.



Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN ABASTECIMIENTO Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

- Sustituir recipientes de champú, jabón y acondicionador por un dispensador líquido para los mismos.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN ABASTECIMIENTO Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

- Colaborar y tratar de influir positivamente entre sus proveedores, para que adopten prácticas ambiental y comercialmente justas.
- Educar a sus proveedores locales sobre sus necesidades específicas para comprometerlos con una oportunidad de negocio sustentable.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN ABASTECIMIENTO Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

- Proveer información a los clientes sobre los artículos de producción local como alternativa a las importaciones, por ejemplo, el agua embotellada.

- También, facilitar una lista de los productos y servicios locales que deben evitarse, por ejemplo, los artículos de recuerdo (suvenires) fabricados a partir de especies en peligro.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

GESTIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE

La empresa debe preocuparse por ofrecer un ambiente accesible, seguro e higiénico, no solamente para sus clientes sino para sus empleados y colaboradores. De esta manera, a través de la prevención e implementación de medidas de seguridad e higiene, no pone en riesgo la salud de los clientes ni del personal.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE

- Tomar medidas preventivas para garantizar la seguridad de los clientes durante la realización de actividades turísticas o recreativas al aire libre.
- Prever planes de contingencia para eventuales situaciones de emergencia ambiental y de salud, entre otras.
- Mantener las instalaciones del establecimiento en condiciones de limpieza adecuadas, garantizando un ambiente desinfectado y libre de agentes contaminantes.
- Promover la accesibilidad para personas con capacidades diferentes o con movilidad reducida en las construcciones de oficinas, instalaciones y edificaciones.

Recomendaciones para la Implementación de un Plan de Buenas Prácticas de Producción más Limpia.

RECOMENDACIONES - GESTIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE

- Brindar información a los visitantes respecto de las medidas de seguridad que deben adoptar durante su estadía.
- Capacitar a su personal para poner en práctica los planes de contingencia.
- Garantizar la potabilidad del agua para consumo.

Fuentes de Financiamiento Disponibles

Créditos para la reactivación productiva.
Consejo Federal de Inversiones (CFI).

A.- Montos prestables
Hasta el 80% de la inversión a realizar. Monto máximo: $ 80.000.-

B.- Formas de pago y Plazos máximos
Plazo máximo hasta cuarenta y ocho (48) meses.

C.- Plazos de gracia
La primera cuota de capital se abonará hasta un máximo de doce (12) meses de desembolsado el crédito.

D.- Tasa de Interés
Se tomará como tasa de referencia, la Tasa Pasiva del Banco de la Nación Argentina para depósitos a plazo fijo a 30 días. La variación de la tasa se operará en forma mensual, al primer día hábil de cada mes, en función a la variación de la tasa indicada, que se registrare en el último día hábil del mes anterior. A Mayo 2013 la tasa resulta del 3 %. Los créditos inferiores a $ 35.000 tienen una disminución del 50% de dicha tasa.

Fuentes de Financiamiento Disponibles

OTRAS FUENTES

Recursos Propios.

Créditos de la Banca pública y privada.

Programa Federal de Producción Más Limpia. Fondos aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Tesoro Nacional ejecutado a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

MUCHAS GRACIAS

ANEXO VIII

Planillas de concurrencia

ANEXO VIII – Planillas de concurrencia.

Municipalidad de la Ciudad de San José

sanjosé sustentable

FECHA: VIERNES 6 DE SEPTIEMBRE 2013

CAPACITACION: "PLAN DE BUENAS PRACTICAS EN PRODUCCIÓN + LIMPIA PARA EL SECTOR TURISTICO EN SAN JOSÉ"

EMPRESA	DIRECCION	TELEFONO
Alojamiento Lo de Dante	Rivadavia	15414138
Establec. "Granja La Administración"	Gdo S José	(03447) 15412456
Cabañas del Tío		471467-
Bungalows El Corralito	Frente a Tenis S. José	(011) 1554818960
Altos de Villa María		(03447) 471027
La Nueva Palmera	Cettour	15504635
La Salteña	Barrio El Balneario	15454351
Camino a Liebig	Barrio El Balneario	(03447) 492706
Pizzería Montevideo	3 de Febrero	(03447) 470730
Parrilla Alma Mora	Ruta Nac 14 y Acceso Dr Bastián	(03447) 15648036
Solares de Villa María	San Lorenzo 2651	(011) 1544377887
Moreno Resto Bar	Mitre e Irigoyen	(03447) 470525
Postal del Sol	Barrio El Balneario	(011) 1557200451

Municipalidad de la Ciudad de San José

sanjosé sustentable

FECHA: VIERNES 6 DE SEPTIEMBRE 2013

CAPACITACION: "PLAN DE BUENAS PRÁCTICAS EN PRODUCCIÓN + LIMPIA PARA EL SECTOR TURÍSTICO EN SAN JOSÉ"

EMPRESA	DIRECCION	TELEFONO
Alojamiento Don Juan	Barrio Balneario S. José	03447 - 470534
Alojamiento Las Casitas de Sigi	Dr Bastian S/N	(011)1535823156
La Trinidad Casa de Campo	3 de febrero y Ramirez	(011)1561642976
Romance de Luna - Bungalows	Irigoyen y Rivadavia	03447- 470107
Pueblo Blanco	Balneario S José	(03447) 15455688
Meni Restorant	Centenario	(03447) 470775
La Esquina - comidas	Entre Ríos y Cellour	(03447) 472396
Dos Gardenia	Ruta 26	(03447) 15463140
La Palmera Histórica	Brouchoud	470611
El Rancho	Sgto García 1747	(03447) 470769
Morada las Piedras	Balneario S. José	(011)1562162957
Hotel La Colonia	Centenario y Ituzaingó	471716
Pizzeria SC	Mitre y Cellour	471041
Manjares	Centenario e Ituzaingó	15640969
La Boutique de la Nuez Pecán	Ruta 26-	470810

Municipalidad de la Ciudad de **San José**

sanjosé sustentable

FECHA: VIERNES 6 DE SEPTIEMBRE 2013
CAPACITACION: PLAN DE BUENAS PRÁCTICAS EN PRODUCCIÓN + LIMPIA PARA EL SECTOR SAN JOSÉ"

COMERCIO	DIRECCION	TELEFONO
MAURO GOBBIN / COORD PRODUCCIÓN y EMPLEO - MUNICIP. SAN JOSÉ		(03447) 15 511451
SILVIA RAMIREZ / COORD SAN JOSÉ SUSTENTABLE - MUNIC. SAN JOSÉ		(03447) 470928
PABLO CANALI / INTENDENTE MUNIC. SAN JOSÉ		(03447) 470017
RAÚL PEREZ / PRESIDENTE DE PRESTURI		(03447) 470769
ESTELA AZARILLO / SECRETARIA de PRESTURI (PRESTADORES DE SERVICIOS TURISTICOS)		