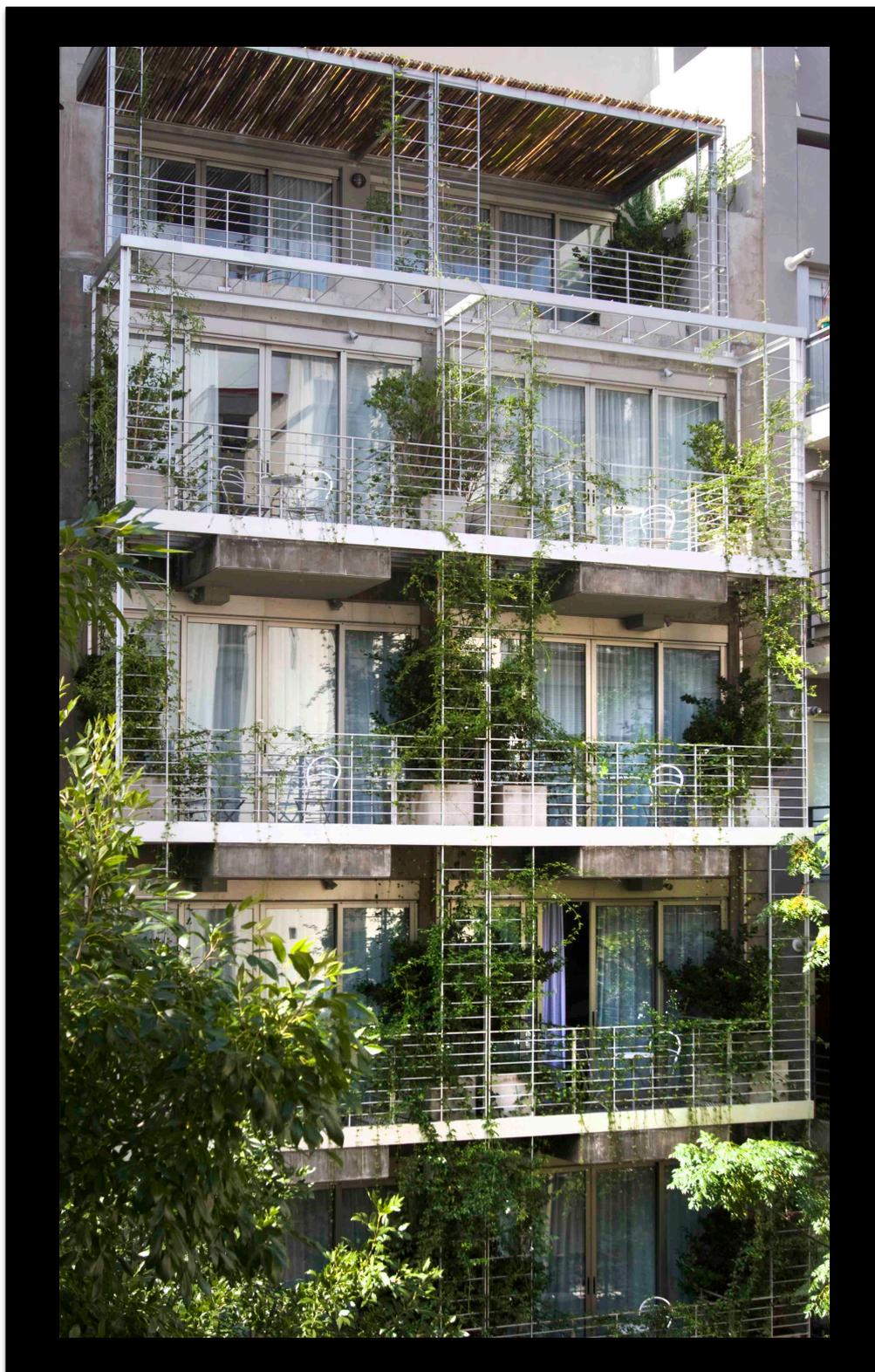




PALO SANTO

PRIMER HOTEL SUSTENTABLE DE AMÉRICA LATINA



BONPLAND 2275 - BUENOS AIRES - ARGENTINA
T:+54 11 5280 6100 - INFO@PALOSANTOHOTEL.COM - WWW.PALOSANTOHOTEL.COM

Palo Santo es el primer hotel urbano eco-sustentable de Latinoamérica. Es un hotel boutique de lujo moderno en el que se conjuga el diseño, la calidad de los servicios, la búsqueda de experiencias para el huésped y una propuesta sustentable basada en la presencia de jardines verticales, la construcción verde y la minimización del impacto ambiental de sus operaciones.



CONCEPTO

Palo Santo es un hotel absolutamente original en Latinoamérica. Un edificio concebido desde sus orígenes como íntegramente sustentable que busca reducir el impacto medioambiental de sus operaciones.

Palo Santo elaboró un programa sustentable innovador, abarcativo, sustancial y ambicioso. **Su programa es completamente novedoso para una metrópolis como Buenos Aires y se convierte en un ícono en el mercado.**

Nuestro programa sustentable cubre los diferentes rubros que hacen tanto a la construcción como a la operación ambientalmente responsable del hotel: energía, agua, CO₂, O₃, aire, aislaciones y materiales.

Arquitectura verde, un lugar único

Fachadas verdes: más de 800 plantas

El edificio de Palo Santo Hotel se caracteriza por su estructura verde. Son verdes sus fachadas, sus patios, sus jardines, sus balcones, sus terrazas. Las fachadas cuentan con estructuras de hierro de desarrollo vertical y horizontal especialmente diseñadas para guiar el crecimiento de dos jardines verticales de 28 metros de altura.

Los dos frentes del hotel estarán cubiertos con unos 200 jazmines azóricos, 50 olea texanum y 200 vincas. En el patio crecen 40 ampelopsis, una docena de phormium marginata alba y otra docena de hедера helix. En la planta baja, brillan 60 agapanthus, 60 hemerocallis, 50 dietis bicolor, una docena de Ionicera rosada y varios jacarandás. En la terraza, cientos de vincas y varias docenas de jazmines cubren la pérgola y bajan por los frentes. En total, más de 800 plantas componen los fabulosos jardines verticales del hotel.

La inspiración: el Musée du Quai Branly en París

Estéticamente el edificio entra en diálogo con las creaciones de los más importantes arquitectos contemporáneos: Jean Nouvel (Musée du Quai Branly de París), Jacques Herzog y Pierre de Meuron (quienes diseñaron la sede del Caixa Forum en Madrid), Stefano Boeri (quien diseñó Bosco Verticali en Milano) y Renzo Piano.

Fachada vegetal y eco-sustentabilidad

La cortina de plantas del hotel tiene, además de su magnífica presencia estética, un objetivo sustentable. Por un lado, los jardines verticales constituyen una aislación natural del edificio. Ayudan a aislar tanto el frío como el calor, reducen el viento y absorben el agua. Contribuyen así a un considerable ahorro de energía y a la consecuente disminución de emisiones que conlleva la reducción del uso.

Arquitectura verde, un lugar único

(de la página anterior)

Por otro lado, las plantas de crecimiento permanente son una excelente fuente de recuperación de emisiones de CO₂. Estas plantas absorben más CO₂ del que emiten, lo que le posibilita al hotel compensar la emisión de dióxido de carbono que sus operaciones inevitablemente producen. Las plantas compensan parte de la polución que el hotel no puede evitar realizar.

La filosofía del programa sustentable de Palo Santo Hotel para CO₂ incluye, por una parte, la reducción de la producción de dióxido de carbono dado por diferentes acciones de reducción del consumo y, por otra parte, la compensación de los gases emitidos a través de la absorción mediante las plantas.

La presencia de plantas es doblemente ventajosa para el trato de CO₂. Es ya una primera fuente de reducción de las emisiones en cuanto método de aislación y, asimismo, es un instrumento de absorción de CO₂ que permite compensar parte de lo emitido. Un doble vínculo virtuoso.

Una fuente de agua de 20 metros de altura

En su patio central, el edificio cuenta con una fuente de agua de 20 metros de altura. La fuente recorre toda la medianera del edificio, desde el sexto piso hasta la planta baja. El agua desciende a lo largo de enormes paneles de vidrios inclinados que se ubican por delante de paredes vegetales. El huésped puede apreciar esta magnífica fuente tanto desde la planta baja como desde los palieres de cada piso.

¿En qué consiste nuestro programa sustentable?

El programa sustentable de Palo Santo Hotel abarca todas las áreas de interés para la protección del medioambiente. Se resumen a continuación algunos puntos de nuestro programa. En las siguientes páginas de este documento, se encontrará un detalle de las acciones en cada rubro.

<u>Rubro</u>	<u>Algunas acciones</u>
ENERGÍA	➔ Reducción del consumo a través de: iluminación LED, equipos de aire acondicionado VRV Inverter, tarjetas de corte de luz en las habitaciones, detectores de movimiento.
AGUA	➔ Reducción del uso a partir de la instalación de inodoros de doble descarga y riego por goteo. Gestión inteligente del agua: recuperación del agua de lluvia y alivianamiento del sistema pluvial.
AISLACIONES	➔ Maximización de las aislaciones. Aislación de las paredes, pisos y ventanas. Paredes y vidrios dobles.
CO2 Y O3	➔ Recuperación de CO2 a través de plantas de crecimiento continuo y su consecuente gestión de la poda en terrazas y fachadas verdes. No utilización de refrigerantes que dañan el ozono.
MATERIALES	➔ Uso de materiales nobles y certificados. Maderas certificadas FSC, materiales de alta duración (mármol, hierro, piedra, hormigón).
AIRE	➔ Gestión del aire interior. Filtrado de aire en las habitaciones.
OPERACIONES	➔ Minimización del impacto ambiental en las operaciones: programa de reciclaje, reducción del uso del papel, insumos de limpieza de baja contaminación, contratación de proveedores comprometidos y certificados.

Resumen del impacto de nuestro programa sustentable

El programa sustentable de Palo Santo Hotel conlleva sustanciales ventajas y beneficios ambientales. Algunos ejemplos:

- Palo Santo reduce el 82% el consumo energético para iluminación.
- El hotel ahorra hasta un 57% de energía para refrigerar y calefaccionar los ambientes, sin contar en esta cifra los beneficios producidos por las aislaciones.
- La aislación térmica de las paredes, pisos y ventanas permiten mejorar la performance del aire acondicionando en un 50%. Es un extra al ahorro mencionado por reducción del consumo.
- Los inodoros de doble descarga ahorran un 67% de agua.
- El riego por goteo ahorra entre el 40% y el 60% de agua.
- Se busca recuperar gracias a las plantas una parte del CO2 emitido. Se estima que Palo Santo Hotel absorberá alrededor de dos toneladas y media de CO2 por año.

Encontrará más adelante información detallada acerca del impacto del programa sustentable de Palo Santo Hotel.

RSE: más allá de la ecología

La responsabilidad social de Palo Santo Hotel trasciende la mera responsabilidad ambiental. Una empresa es un ente social y tiene una responsabilidad con la comunidad en la que participa.

- **Acción educativa:** Palo Santo Hotel busca transmitir a la comunidad una actitud de responsabilidad con el medioambiente y convencer a diferentes actores, tanto a entes privados como públicos y a la sociedad en general, de los beneficios que traen la edificación verde y la operación ambientalmente responsable de un inmueble.

Palo Santo Hotel promueve las actitudes de responsabilidad ambiental por diferentes medios: la prensa, el propio sitio web del hotel y a través del trabajo individual y constante con proveedores, clientes y el staff. Palo Santo Hotel participa activamente de seminarios y encuentros académicos, así como de asociaciones (AHT, Red de Turismo Sustentable, etc.) que permiten transmitir los valores del cuidado ambiental. La misión educativa del hotel consiste en tratar de trascender las puertas del hotel para inspirar cambios en la sociedad.

- **Clima laboral:** Basamos las relaciones laborales en políticas y procedimientos claros, en el respeto por el otro, en el reconocimiento individual y colectivo y en el establecimiento de valores éticos y morales sólidos. Ayudamos e incentivamos a los miembros del equipo a capacitarse y a crecer profesionalmente. Brindamos un ambiente laboral sano, con un aire fresco y puro, ambientes de trabajo espaciosos, luminosos y completamente libres de humo.
- **Equidad laboral entre géneros:** Iguales oportunidades laborales a hombres y mujeres en todos los niveles jerárquicos.

RSE: más allá de la ecología

(de la página anterior)

- **Selección de proveedores:** Se seleccionan cuidadosamente los proveedores según su grado de compromiso con la sustentabilidad y según su cercanía con los valores que creemos primordiales. El hotel crea puestos de trabajo con una mentalidad ambientalmente responsable. De esta forma se da un ejemplo y se demuestra que ser “sustentable” no es solo una palabra, sino una forma de vivir, de encarar la vida. Dar trabajo a una persona o empresa que se compromete con estos valores es un reconocimiento social y económico.
- **Inclusión social:** Para nuestro programa de reciclaje, se trabajará con una cooperativa especializada en separación de residuos con fuerte compromiso social, como es, por ejemplo, El Ceibo. Estas cooperativas buscan brindar trabajo a personas en situación precaria o con discapacidad intelectual o física.



PALO SANTO

PROGRAMA SUSTENTABLE

Detalle de las acciones y su impacto



ENERGÍA

Tanto en la construcción del hotel como en su equipamiento y en sus operaciones, se busca el uso racional de la energía. Se maximizan las aislaciones para utilizar la menor cantidad necesaria de electricidad para calefacción y refrigeración de los ambientes. Se emplean equipamientos, artefactos e iluminación de máxima eficiencia energética.

Detalle de las acciones

- 1. Reducción del consumo eléctrico a través del uso de leds y artefactos eficientes para iluminación.**
Impacto: Reducción de un 80% del consumo con respecto a las lámparas halógenas.
- 2. Uso de equipos de aire acondicionado VRV con sistema Inverter, los más eficientes del mercado.**
Impacto: Ahorro energético de hasta el 50% con respecto a equipos tradicionales.
- 3. Instalación de los ascensores con el menor consumo eléctrico del mercado.**
- 4. Uso de tarjetas de corte de energía en habitaciones.**
- 5. Maximización de aislaciones para reducir la pérdida de energía.** Se aíslan los pisos con Isocret, las paredes con lana de vidrio y las carpinterías son de Doble Vidrio Hermético (DVH)
Impacto: Excelente aislación térmica y acústica. Reducción mayor a un 50% de las pérdidas a través de las ventanas y paredes.
- 6. Uso de detectores de movimiento para evitar consumos innecesarios.**

AGUA

Uso del agua de manera racional. Gestión del agua de lluvia para contribuir a aliviar la saturación de la carga del sistema pluvial de la ciudad. Empleo de sistemas de absorción natural.

Detalle de las acciones

- 1. Instalación de un sistema de riego por goteo** para reducir los desperdicios de agua y sustratos producidos por el riego excesivo. Impacto: El riego por goteo utiliza entre un 40% a un 60% menos de agua que el riego por inundación.

manera, el edificio absorbe el agua de lluvia utilizándola para riego natural y el sobrante es enviado al sistema pluvial público de forma paulatina y en momentos de menor carga. Colabora así con la comunidad y el barrio al no sobrecargar el sistema pluvial en los momentos de mayor intensidad de demanda.
- 2. Uso de inodoros eficientes con sistema de doble descarga.** Impacto: Ahorro de hasta un 67% del consumo de agua.
- 3. Disposición de medios de absorción de agua de lluvia para aliviar la saturación de la carga del sistema pluvial de la ciudad.** Tanto las plantas como el tanque de reserva contribuyen a la gestión del envío del agua a los desagües públicos. De esta
- 4. Recuperación del agua de lluvia.** El agua de lluvia no puede ser utilizada para riego por las normativas existentes. Tales normativas tienen como supuesto el hecho de que de toda fuente de agua debe salir agua potable, tratada.

MATERIALES

Uso de materiales duraderos y certificados.

Detalle de las acciones

- 1. Utilización de maderas certificadas por FSC.**
Los pisos de las habitaciones son de madera de Palo Santo. El proveedor está certificado por FSC (Forest Stewardship Council). La FSC es una organización no gubernamental que desarrolla estándares y políticas para el manejo sostenible de los bosques.
- 2. Uso de materiales de alta gama y alta duración.** Se privilegió el uso del mármol para evitar renovaciones.
- 3. Empleo de materiales nobles: hierro, aluminio, hormigón, maderas.**

AIRE

Filtrado del aire que ingresa a las habitaciones para disponer de aire puro.

Detalle de las acciones

- 1. Filtrado de aire en habitaciones.** **en habitaciones** para reducir los efectos contaminantes de los
- 2. Dosificación y regulación del ingreso de aire externo** para optimizar el consumo energético. **solventes**
- 3. Uso de papel en vez de pintura**

AISLACIONES

Aislación de paredes, pisos y ventanas para maximizar la eficiencia energética del edificio. De esta manera, se reducen las pérdidas de calor y frío y se obtiene una excelente aislación acústica.

Detalle de las acciones

1. Empleo de ventanas con DVH (vidrios dobles).

Impacto: se reducen en más del 50% las pérdidas de calor y frío.

2. Contrapisos con aislación térmica y acústica realizada con Isocret.

3. Paredes dobles aisladas térmica y acústicamente con lana de vidrio.

4. Instalación de jardines verticales como método de aislación. Instalación de

enredaderas para aislar térmicamente las fachadas y terrazas.

Las plantas instaladas en las fachadas, paredes y terrazas crean un microclima y colaboran con el aislamiento térmico del edificio. En entornos cálidos, la presencia de vegetación puede llegar a refrescar la temperatura de 1 a 5 °C.

5. Uso de pisos aislantes en terrazas. Empleo de travertilit como aislante térmico.

CO2 Y O3

Al reducir el consumo energético, minimizamos las emisiones de CO2. Asimismo, las paredes vegetales son fuentes de absorción de dióxido de carbono, lo que contribuye a reducir la contaminación atmosférica. No se emplean gases que dañen la capa de ozono.

Detalle de las acciones

1. Plantación en el edificio de más de 800 plantas de crecimiento permanente con el objetivo de absorber CO2.

Las plantas reducen la contaminación atmosférica y mejoran la calidad del aire.

Durante su crecimiento, absorben más CO2 del que emiten, proporcionan oxígeno y renuevan el aire del entorno. En el sustrato que las mantiene, se depositan partículas y metales pesados que son aprovechados y metabolizados por la microflora del suelo.

Objetivo: recuperar la mayoría del CO2 emitido y llegar a un balance cero de emisión de CO2.

2. Trata de la poda para no generar CO2.

3. Uso de equipos de aire acondicionado con gas

ecológico (R410).

En Palo Santo se utilizan equipos de aire acondicionado con refrigerante ecológico.

Los equipos de aire acondicionado no emplean gas Freón, el cual es altamente perjudicial para la capa de ozono. Este producto químico concreto reacciona con la capa de ozono atmosférica y la desintegra. El Freón también puede enlazarse con el agua y contaminar las fuentes de agua y depósitos. La refrigeración en Palo Santo Hotel está completamente libre de Freón.

El gas utilizado por los equipos de aire acondicionado es el R410.

OPERACIONES

Operaciones sustentables en un medio cuidado. Palo Santo Hotel elige sus proveedores y diseña sus operaciones con el objetivo de minimizar el impacto medioambiental de su actividad. Asimismo tiene una función educativa en la que se propone concientizar tanto al huésped como al medio acerca de las ventajas de cuidar el medioambiente.

Detalle de las acciones

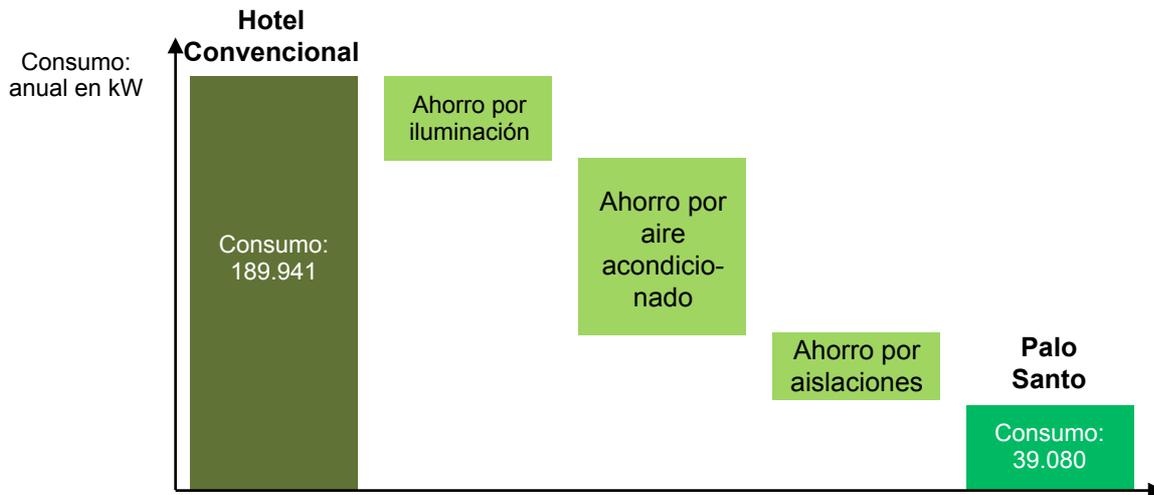
- 1. Separación de residuos** por parte del hotel y de los huéspedes.
Trabajo con una cooperativa para el reciclaje de papeles, plásticos y vidrios.
- 2. Programa Borrow a Bike.**
Se pone a disposición de los huéspedes bicicletas para que puedan desplazarse por la ciudad y así incentivar la movilidad sustentable.
- 3. Reducción del impacto ambiental del lavado de la blanquería.**
Se busca concientizar a los huéspedes sobre el impacto de la lavandería en el medioambiente con el fin de limitar los lavados innecesarios. La lavandería del hotel se seleccionó según criterios ambientales.
- 4. Uso de insumos ecológicos:**
lápices de bosques renovables, tintas biodegradables, insumos de limpieza y detergentes de baja contaminación.
- 5. Selección de proveedores responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente.** Se eligen los proveedores según su inclinación al cuidado del medioambiente.
- 6. Reducción de impresiones.**
Se limita el uso de papel y se emplean papeles certificados por FSC.

MEDICIÓN DEL IMPACTO DE LAS ACCIONES DE PALO SANTO HOTEL

Toda actividad desarrollada bajo criterios científicos tiene la obligación de medir el impacto de sus acciones. Estos son algunos de los resultados alcanzados por el programa sustentable de Palo Santo Hotel.

Iluminación y aire acondicionado: hasta el 79% de ahorro de energía

- Se reduce en un 82% el consumo para iluminación gracias a uso de LED.
- Los equipos de aire acondicionado usan el 57% menos energía para refrigerar y calefaccionar los ambientes.
- La aislación térmica de las paredes, pisos y ventanas permite mejorar la performance del aire acondicionado en un 50%.



Consumo en kW	Palo Santo	Hotel Convencional	Ahorro (%)
Iluminación	8 515	47 304	82%
Aire Acondicionado	61 130	142 367	57%
Ahorro por aislaciones (*)	-30 565	0	
Total	39 080	189 941	79%

(*) Las aislaciones permiten ahorrar el 50% del consumo eléctrico para calefacción y refrigeración de las habitaciones

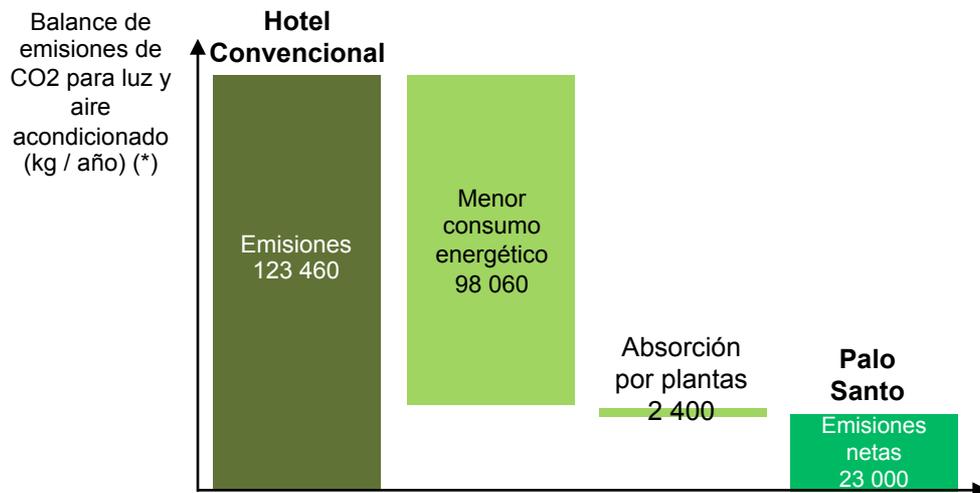
Iluminación y aire acondicionado: hasta el 79% de ahorro de energía

(de la página anterior)

Iluminación		Aire Acondicionado	
Palo Santo	Hotel Convencional	Palo Santo (VRV)	Hotel Convencional (Split)
15 LEDS	15 Halógenas	Generar: 3.500 kc/h	Generar: 3.500 kc/h
6 w/Led	50 w/Halógena	Consumo: 1,163 kw/h	Consumo: 2,713 kw/k
\$0,413 kw	\$0,413 kw	COP: 3,5	COP: 1,5
6 hs diarias	6 hs diarias	Sin picos de tensión	Con picos de tensión

Emisiones de CO2: 86% menos de emisiones para luz y aire acondicionado

- Se estima que cada planta absorbe alrededor de 3kg de CO2 por año. Palo Santo Hotel dispone de 800 plantas de crecimiento permanente que absorben alrededor de 2.400 kg de CO2 por año.
- Al necesitar menos energía para luz y aire acondicionado y al disponer de plantas que absorben CO2, Palo Santo Hotel emite un 86% menos de CO2 que un hotel convencional.

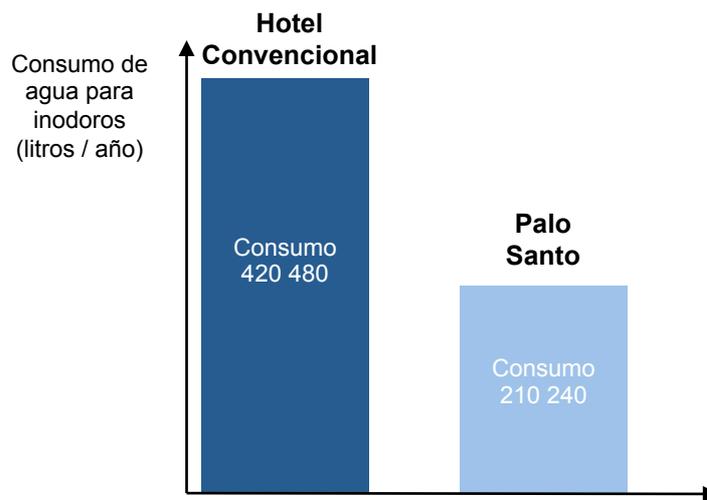


Emisiones de CO2 para iluminación y aire acondicionado	Palo Santo	Hotel Convencional	Ahorro (%)
Necesidad energética (kW)	39 080	189 941	
Emisiones de CO2 (kg)	25 400	123 460	
Absorción de CO2 por plantas (kg)	-2 400	0	
Balance de emisiones de CO2	23 000	123 500	86%

Agua

- El riego por goteo ahorra entre el 40 y el 60% de agua comparado con el riego tradicional.
- Los inodoros de doble descarga ahorran hasta un 67% de agua en comparación con inodoros comunes.

Reducción del consumo de agua para inodoros



Consumo de agua para inodoros	Palo Santo	Hotel Convencional	Ahorro (%)
Litros / descarga (promedio)	3	6	50%
Usos por día	4	4	
Cantidad de huéspedes / año (ocupación llena)	17 520	17 520	
Total	210 240	420 480	50%

Otros impactos

- Los equipos de aire acondicionado no emiten gases que destruyen la capa de ozono, a diferencia de equipos tradicionales con gas Freón.



PALO SANTO

BONPLAND 2275
CP1425 - BUENOS AIRES – ARGENTINA
+54 11 5280 6100
INFO@PALOSANTOHOTEL.COM
WWW.PALOSANTOHOTEL.COM