



06

CONSTRUCCIÓN



La planificación integral de la construcción, desde el proyecto hasta su conclusión, permite evaluar y mitigar los impactos ambientales que surjan durante la obra.

06. CONSTRUCCIÓN

- Permisos
 - Información a la población
 - Aspectos preliminares
 - Flora y Fauna
 - Recursos hídricos
 - Sitios y monumentos del Patrimonio Natural y Cultural
 - Vialidad
 - Ejecución de obra
-

Una construcción sustentable debe contar con un **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)** cuyos aspectos a evaluar son:

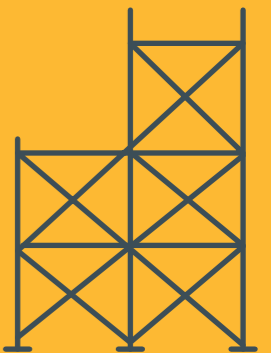


EL PMA DEBE:

- › Contener la integración de las medidas de prevención, mitigación o compensación para las actividades de la fase de construcción, con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos ambientales negativos y promover los impactos positivos.
- › Integrar todos los programas y subprogramas asociados con la planificación e implementación de medidas de ajuste de diseño, prevención, mitigación y compensación, según tareas de obras y componentes específicos del medio receptor.
- › Para cada programa o subprograma, identificar detalladamente las actividades a desarrollar, plazos, responsables, indicadores de seguimiento y estimación de costos, a fin de garantizar el adecuado cumplimiento de las medidas propuestas en el corto, mediano y largo plazo.
- › Incorporar un cronograma para cada componente asociado con el avance de las tareas de obra, que sirva para el seguimiento de su implementación y evaluación de desvíos.

* Personal de Obra, Seguridad en Obra, Obradores, Maquinaria y Equipos, Depósito de Escombros, Transporte durante la Construcción, Eficiencia Energética, Eficiencia Hídrica, Extracción de materiales, Canteras, Plantas de hormigón y asfáltica, Manejo y transporte de materiales contaminantes y peligrosos, Final de obra.

EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ES LA HERRAMIENTA INDICADA PARA ASEGURAR LA ADECUADA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCIÓN, MINIMIZANDO LOS IMPACTOS Y LOGRANDO UNA GESTIÓN EFICIENTE DE LOS RECURSOS



- 】 El PMA debe ser una herramienta operativa y eficaz para asegurar la adecuada gestión ambiental en función de los impactos identificados y las medidas propuestas para abordarlos.
- 】 Incluir la descripción de los contenidos mínimos y relevantes que deberá atender el operador de la obra.

El PMA debe ser incluido en los Pliegos de Licitación, para que el Contratista cotice las acciones y medidas a implementar a fin de prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos en la etapa de ejecución de la obra.

EL PMA DETALLARÁ:

- 】 Las medidas de prevención, mitigación o compensación para la fase de construcción, y los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que garantizarán la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental. Considerar el principio de la jerarquía de mitigación de impactos, entendiendo como primera opción la prevención, luego la mitigación y la restauración, y finalmente la compensación para aquellos impactos negativos significativos no evitables o residuales.
- 】 Proponer las medidas de prevención, mitigación y compensación para abordar cada impacto significativo identificado. La determinación de la significatividad de los impactos debe estar debidamente justificada.
- 】 Cronograma de implementación.
- 】 Las responsabilidades y el esquema institucional de implementación.

LAS MEDIDAS PROPUESTAS DEBERÁN INCLUIR:

- 】 Identificación y tipo de la medida (prevención, mitigación control, compensación).
- 】 Impactos a prevenir o corregir.
- 】 Descripción técnica (especificaciones y características) a nivel de proyecto, incluyendo requisitos de información, de capacitación y de personal.
- 】 Ubicación y momento de aplicación.
- 】 Responsables de la aplicación. Descripción del esquema institucional necesario para su adecuada implantación, incluyendo borradores de convenios a ser firmados con las entidades con jurisdicción sobre el tema.
- 】 Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento (control e inspección).
- 】 Costos.

OBJETIVOS DEL PMA

- 】 Diseñar procedimientos que aseguren la eficiencia, el ahorro energético y el uso racional de los recursos naturales a utilizar en la obra.
- 】 Promover la reutilización de materiales y productos.
- 】 Identificar los residuos generados, clasificarlos según su origen, verificar la adecuada manipulación y gestionar su disposición final más apropiada.
- 】 Reducir el uso de materiales tóxicos y peligrosos.
- 】 Tener en cuenta a la población circundante evitando ocasionar impactos al entorno y ruidos molestos. Generar canales de comunicación permanentes. Prever medidas de compensación.
- 】 Asegurar la protección de la vida y salud de los trabajadores y pobladores locales.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR

—

MONITOREO

Se programarán los muestreos a efectuar por el Contratista, a fin de constatar la buena operación durante la fase de construcción. Plantear adecuadamente los objetivos del programa de monitoreo ambiental, determinar pautas, requerimientos y nivel de confiabilidad requerido para la obtención de datos útiles para la toma de decisiones.

Incorporar las recomendaciones de la autoridad local en cada materia específica respecto de los criterios para la selección de estaciones de muestreo, los parámetros a analizar, la frecuencia del monitoreo, la recolección de muestras en campo y su manipulación, la metodología analítica más adecuada, y la interpretación y presentación de los resultados.

INSPECCIONES

Se elaborará una lista de chequeo para ser completada por el Contratista, que tendrá por objetivo verificar el grado de cumplimiento del PMA.

INFORMES

Se fijará el contenido de los Informes mensuales a ser elevados por el Contratista, los que contendrán el avance y estado de cumplimiento del PMA.

PERMISOS

El Contratista deberá:

- 】 dar cumplimiento a la normativa ambiental de aplicación, tanto nacional como local, considerando especialmente los permisos habilitantes, el acceso a la información pública y la participación ciudadana, y los procedimientos de evaluación impacto-ambiental que deben tramitar en la jurisdicción local previo a la ejecución de las obras;

- 】 realizar una matriz de cumplimiento legal que incluya el detalle de toda la normativa nacional y local de aplicación (inscripciones, registros, vigencia, costos, etc.).

INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

- A. El contratista deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a la población del área de influencia del proyecto acerca de los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender. A tal efecto, y antes de iniciar las obras, deberá presentar a la inspección y al RAP (Responsable Ambiental de Proyecto) un plan de comunicación a la población que contemple todos los aspectos relativos a las interacciones de las obras con la población.
- B. Las comunicaciones se deberán hacer a través de medios locales (AM, FM, diarios) y por medio de afiches entregados bajo la modalidad puerta a puerta, como así también por medio de reuniones informativas en centros comunitarios, escuelas, clubes, etc., comenzando antes de la instalación de los obradores y de los inicios de los trabajos.
- C. En las comunicaciones se informará: descripción del proyecto, objetivos, fecha de inicio de las obras, plazo de las obras, impactos ambientales y sociales, cronograma de actividades, modificaciones de accesos y circulación, alternativas de paso, recomendaciones a los peatones y automovilistas, y los mecanismos que se pondrán a disposición para recibir sugerencias, consultas y reclamos de los potenciales afectados durante la obra. El contratista dará a conocer la presencia de empleados y trabajadores en las zonas pobladas, así como el tipo de actividad a desarrollar y el período de permanencia.



07

BUENAS PRÁCTICAS



“

La vivienda Sustentable solo es posible con usuarios conscientes que aplican buenas prácticas. Incorporá estos consejos en tus hábitos cotidianos. ¡Tu rol es fundamental!

07. BUENAS PRÁCTICAS

- Iluminación
 - Refrigeración de ambientes
 - Electrodomésticos
 - Ambientes
 - Tabla de consumo
-

CONSEJOS



Existen cooperativas que utilizan desechos plásticos para conformar tablas símil madera. Por su excelente resistencia a la intemperie, estos nuevos materiales son ideales para conformar el mobiliario de plazas y parques. De este modo, se crea empleo y se le da nueva vida a productos que de otro modo terminarían en rellenos sanitarios.



Hacer separación de los residuos en origen y entregarlos ya clasificados.



Los residuos generados en una vivienda promedio se pueden reducir hasta en un 50 % mediante el uso de composteras para tratar in situ la fracción orgánica de origen vegetal.



Adquirir preferentemente aquellos productos que minimicen su envoltorio o embalaje.



Usar bolsas reutilizables.



Disminuir el consumo de material descartable en general: vasos, platos, servilletas de papel, etc.



En invierno es saludable ventilar los ambientes durante algunos minutos, preferentemente cerca del mediodía cuando la temperatura diaria es mayor, evitando así grandes pérdidas de calor; en verano, a primeras horas de la mañana preferentemente.



ILUMINACIÓN

- Aproveche la luz natural.
- Apague las luces que no utiliza
- Utilice lámparas de bajo consumo. En caso de ser de bajo consumo o LFC, colóquelas en zonas en donde necesite iluminación por períodos prolongados dado que el encendido y el apagado frecuente disminuye de manera considerable su vida útil. En caso de reemplazo, considerar las lámparas LED.
- Mantenga limpias las lámparas, así como los tubos y vidrios de los artefactos que las contienen. Una lámpara sucia o en mal estado pierde hasta un 50 % de luminosidad.
- En lo posible, use iluminación dirigida en vez de iluminar toda la habitación.
- En espacios de tránsito o uso eventual (pasillos/escaleras), utilice sensores de movimiento y/o temporizadores para el encendido de luces.



REFRIGERACIÓN DE AMBIENTES

AIRE ACONDICIONADO

- Poné la temperatura en 24°C.
- Procurá que las puertas y ventanas permanezcan cerradas si la refrigeración está encendida.
- No refrigeres ambientes que no se están utilizando y apagá el equipo de aire acondicionado cuando abandones la habitación por un tiempo prolongado.
- Limpiá los filtros del aire acondicionado al menos cada 6 meses.
- Adquirí equipos de aire acondicionado con la potencia adecuada para cada ambiente.
- Al elegir tu equipo de aire acondicionado, buscá aquellos de categoría "A" según su etiqueta de Eficiencia Energética.
- Sin bajar la temperatura, una corriente de aire puede ser suficiente para alcanzar el bienestar térmico, por lo que se recomienda abrir las ventanas al caer el sol o utilizar ventiladores, que consumen considerablemente menos que un aire acondicionado.

ELECTRODOMÉSTICOS

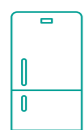


Elegí, siempre que se pueda, aquellos aparatos con etiqueta de eficiencia energética **Clase A** o superior.



LAVARROPAS

- Utilizá el lavarropas con carga completa y lavado económico, esto ahorra agua y energía.
- Siempre que puedas, lavá con programas de agua fría; hacerlo con agua caliente aumenta más del doble el consumo de energía.



HELADERA

- Procurá abrir la heladera solo cuando sea necesario. Es mejor saber qué vas a sacar antes de abrirla.
- Mantené las puertas herméticamente cerradas y asegurate de que los burletes estén en buen estado.
- Ubicá la heladera alejada de fuentes de calor y separada de la pared o muebles (unos 15 cm es suficiente) para facilitar el funcionamiento de su disipador de calor.
- No guardes alimentos calientes, le demanda más trabajo al motor.
- Descongelar alimentos dentro de la heladera ayuda a mantener baja su temperatura y es mejor, desde un punto de vista bromatológico, que hacerlo a temperatura ambiente.
- Desconectá la heladera si vas a ausentarte por un tiempo prolongado y procurá dejar la puerta abierta para evitar la formación de malos olores.
- Descongelá tu freezer o congelador cuando veas que se forma una capa de hielo ya que el hielo disminuye su rendimiento. Si ocurriera con mucha frecuencia, llamá al técnico para solucionar el mal funcionamiento.



COMPUTADORA

- Apagala cuando termines de trabajar, sea en tu casa u oficina. Una PC en modo de espera equivale al 70 % de su consumo en modo encendido.
- Mantené los periféricos (impresoras, escáneres...) preferentemente apagados hasta que su uso amerite encenderlos.



PLANCHA

- Evitá secar la ropa con la plancha.
- Juntá la mayor cantidad de ropa para evitar encender y apagar la plancha, esto consume más electricidad.
- Terminá de planchar las últimas prendas con la plancha apagada.
- Nunca te olvides la plancha enchufada; además de desperdiciar energía, es riesgoso por la posibilidad de iniciar un incendio.

TV / DVD
AUDIO

- Televisor/DVD/Equipo de audio
- Los reproductores de DVD, teléfonos inalámbricos, aparatos de TV con encendido instantáneo y otros electrodomésticos con control remoto, temporizador, reloj o memoria son los responsables de la llamada pérdida de electricidad a causa de la posición de espera o "stand by". Desenchufalos siempre que sea posible.



CALEFACCIÓN

- Mantené las puertas y ventanas cerradas si la calefacción está encendida.
- Ajustá la temperatura de los sistemas de calefacción eléctricos de acuerdo a la actividad que se realice y al uso de los distintos espacios.
- La temperatura de 20° C es confortable para días invernales.
- Antes de decidirte por la compra de algún equipo de calefacción eléctrica, considerá los aires acondicionados frío/calor (bombas de calor) ya que son más eficientes que los artefactos basados en resistencias térmicas como radiadores eléctricos, placas eléctricas, etc.
- Calefaccioná solo aquellos ambientes que estén ocupados.
- Reducí las infiltraciones de aire en puertas y ventanas usando burletes.
- No abras ventanas para bajar la temperatura del ambiente.

ELECTRODOMÉSTICOS



TERMOTANQUE

- Adecuá la temperatura del agua desde el termotanque, evitando o reduciendo su mezcla con agua fría. En caso de poseer termostato graduado, regulalo entre 40° C y 45° C.
- Evitá instalar el termotanque al aire libre y procurá que el equipo no se encuentre expuesto a flujos de aire.
- En caso de comprar un equipo nuevo, tené en cuenta aquellos más eficientes de acuerdo con su etiqueta de eficiencia energética.



LA LLAMA PILOTO

- Usualmente, las estufas, los termotanques y los calefones utilizan llama piloto. Mantenerla encendida cuando no se usan equivale aproximadamente al 5 % del total de gas natural consumido en la Argentina.
- Apagá el piloto de los artefactos que no utilices.
- De ser posible, adquirí equipos que no utilicen llama piloto.
- Si cambiás de calefón o termotanque, elegí siempre los más eficientes: los Clase A.

AMBIENTES



BAÑO

- Evitá los baños de inmersión, utilizá la ducha preferentemente.
- Al momento de ducharte, hacelo en un tiempo razonable. La recomendación es no más de 15 minutos.
- Mantené cerradas las canillas mientras te lavás los dientes, te afeitás, etc.
- No entibies el agua caliente mezclándola con la fría; en su lugar, bajá el termostato y/o la perilla/botonera de tu caldera/calefón/termotanque.
- Mantené la flor de la ducha en buen estado y asegúrate de que disperse bien el agua. Esto hace que el lavado sea más eficiente y corto.
- No precalientes el baño dejando correr el agua caliente antes de bañarte.
- Secate el pelo lo más posible con una toalla antes de utilizar el secador eléctrico, esto hará que su uso se reduzca.
- Siempre verificá que las canillas estén cerradas correctamente. No derroches agua.
- Usá aireadores y reguladores de caudal.
- Aislá térmicamente las cañerías que conducen agua caliente.

AMBIENTES



COCINA

- Nunca uses las hornallas o el horno para calefaccionar los ambientes.
- Usá el horno con moderación y cociná más de un alimento a la vez, el gasto de gas de 1 horno equivale al de 3 hornallas chicas.
- Evitá abrir frecuentemente el horno, mantené limpia la puerta de vidrio y constatá el estado de los alimentos a través de ella.
- El horno mantiene la temperatura, por lo que se recomienda apagarlo antes de terminar la cocción y aprovechar el calor acumulado.
- Cociná con la olla tapada y reducí la llama cuando se llegue al punto de hervor. Una vez que un líquido entra en ebullición, ya no aumentará su temperatura conforme se aumente la llama. Es por ello que, llegado este punto, es suficiente la llama al mínimo para mantener la temperatura y para alcanzar, por consiguiente, la correcta cocción de los alimentos.
- Que la llama nunca supere el diámetro de la olla o recipiente con el que vas a cocinar.
- Preferentemente, utilizá ollas a presión; estas aceleran los tiempos de cocción de los alimentos.
- El horno microondas es más eficiente que un horno convencional.
- En el microondas, utilizá recipientes diseñados para tal fin, esto se debe a cuestiones energéticas y de salud.

CONSUMO DE ARTEFACTOS A GAS NATURAL

Cocinas	kcal/hora	Consumo m ³ /h
Quemador Chico	1.000	0,10
Quemador Mediano	1.400	0,15
Quemador Grande	1.800	0,19
Horno	3.000	0,32

Calderas Individuales	kcal/hora	Consumo m ³ /h
1	20.000	2,15
2	30.000	3,23
3	40.000	4,30

Calefones *	kcal/hora	Consumo m ³ /h
10 litros/minuto	15.000	1,61
12 litros/minuto	18.000	1,94
14 litros/minuto	21.000	2,26
16 litros/minuto	24.000	2,58

Estufas	kcal/hora	Consumo m ³ /h
1	2.500	0,27
2	3.000	0,32
3	4.500	0,48
4	6.000	0,65
5	9.000	0,97
6	10.000	1,08

Termotanques	kcal/hora	Consumo m ³ /h
50 litros	4.000	0,43
75 litros	5.000	0,54
110 litros	6.500	0,70
150 litros	8.000	0,86

Termotanques alta recuperación	kcal/hora	Consumo m ³ /h
30 litros	5.500	0,59
40 litros	19.000	2,04
50 litros	21.000	2,26
76 litros	30.000	3,23

* Es el máximo caudal que puede calentar el calefón produciendo una diferencia de temperatura de 20° C.

CONSUMO INDICATIVO DE ALGUNOS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS

ELECTRODOMÉSTICO	POTENCIA PROMEDIO (EN WATTS)	CONSUMO EN UNA HORA (WH)
Secador de pelo	2000	2000
Vitroconvector 86 x 58 cm c/termostato	2000	2000
Aire Acondicionado de 3500 frigorías F/C	2150	1613
Caloventilador chico c/termostato	1500	1500
Estufa halógena 3 velas c/termostato	1500	1500
Estufa de cuarzo c/termostato	1500	1500
Horno eléctrico de 25 a 30 litros c/termostato	1500	1500
Radiador eléctrico mediano c/termostato	1500	1500
Termotanque eléctrico c/termostato	1500	1500
Aspiradora	1200	1200
Lavavajilla para 12 cubiertos	1500	1125
Aire Acondicionado de 2200 frigorías F/C	1350	1013
Vitroconvector 54 x 57 cm c/termostato	1000	1000
Secarropas a calor	950	950
Tostadora	950	950
Cafetera de filtro eléctrica	900	900
Lavarropas aut. de 5 kg con calentamiento de agua	2500	875
Plancha	1500	750
Lustraspiradora	800	720
Microondas	800	640
Licuada de mano o de pie	600	600
Bomba de agua de 3/4 HP	570	570
Computadora (solo CPU)	400	400
Bomba de agua de 1/2 HP	380	380

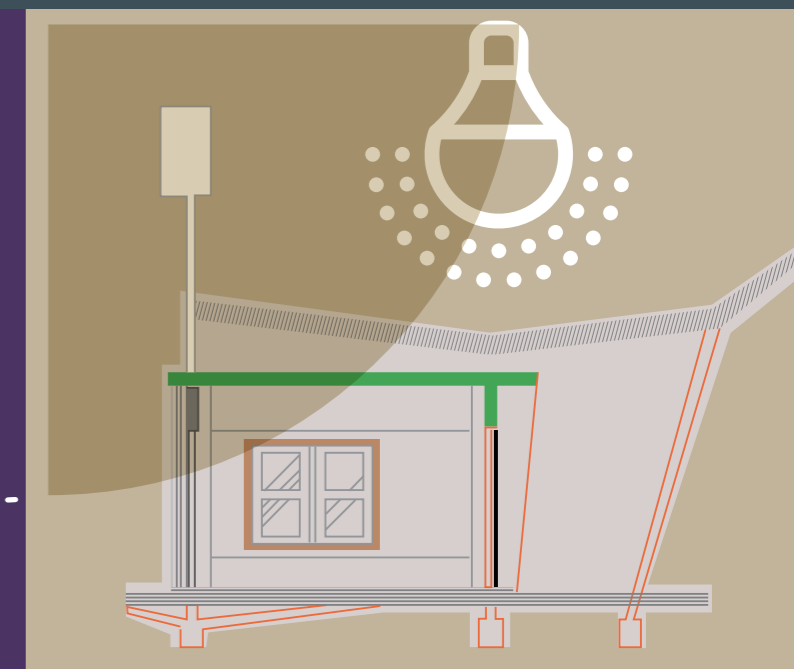
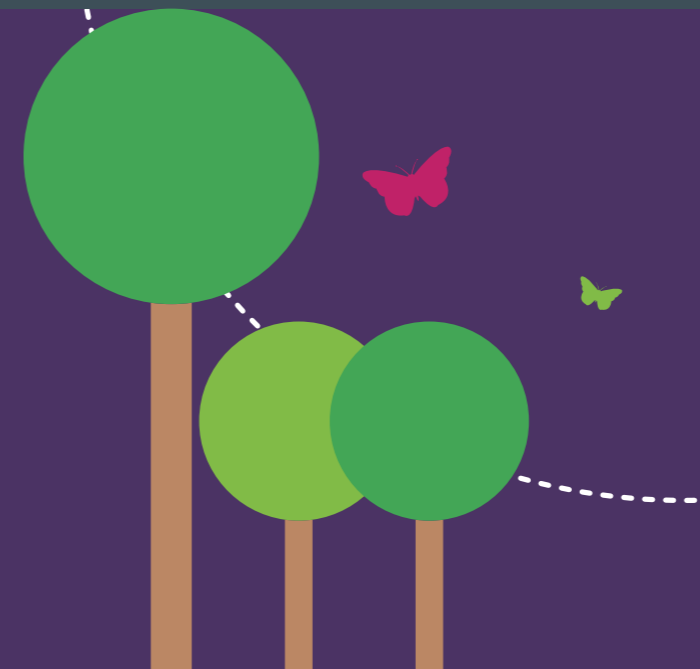
Secarropas centrífugo	380	380
Batidora de mano	300	300
Televisor LCD de 40"	180	180
Lavarropas aut. de 5 kg	500	175
Televisor color de tubo fluorescente de 29" a 34"	175	175
Televisor color tubo fluorescente de 25"	155	155
Freezer	250	113
Lámpara halógena de 100 W	100	100
Heladera con freezer	200	90
Ventilador de pie	90	90
Lavarropas semiautomático de 5 kg	200	80
Heladera	150	75
Televisor color tubo fluorescente de 21"	75	75
Lámpara halógena de 60 W	60	60
Minicomponente	60	60
Ventilador de techo	60	60
Tubo fluorescente de 58 W	58	58
Lámpara halógena de 40 W	40	40
Televisor LED 24"	40	40
Tubo fluorescente de 36 W	36	36
Monitor LED de 19"	22	22
Computadora Portátil	22	22
Lámpara de bajo consumo de 20W	20	20
Tubo fluorescente de 18 W	18	18
Lámpara de bajo consumo de 15W	15	15
Reproductor de DVD	15	15
Lámpara de bajo consumo de 11W	11	11
Afeitadora	5	5
Cargador de celular genérico	5	5

Evaluación de Vivienda Sustentable

MANUAL DE VIVIENDA SUSTENTABLE



La Evaluación de Vivienda Sustentable, es una herramienta de información y divulgación de buenas prácticas urbanísticas que permite evaluar el grado de sustentabilidad de los distintos proyectos de vivienda social. A continuación podrás evaluar la sustentabilidad de tu proyecto en relación a los distintos ejes que propone este manual.



CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO



CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN		
				✓	!	✗
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	INUNDABILIDAD	Riesgo hídrico ⁽¹⁾	Sin riesgo	✓		
			Riesgo medio		!	
			Por debajo de cota de inundabilidad			✗
	VIALIDAD	Pavimento	Junto al proyecto	✓		
			Entre 1 y 4 cuadras		!	
			Mayor a 5 cuadras			✗
CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS	CONSISTENCIA Y ESTABILIDAD DEL SUELO	Buena	✓			
		Regular		!		
		Mala			✗	
SITUACIÓN DOMINIAL DEL PREDIO	TITULARIDAD	Con escritura	✓			
		En curso		!		
		Dominio imperfecto			✗	
		Riesgo pluvial ⁽²⁾	Sin riesgo	✓		
			Riesgo medio		!	
			Riesgo alto			✗

⁽¹⁾ La evaluación se basará en la cota de inundación en un tiempo de recurrencia de 20 años solicitada a los organismos responsables de la provincia.

⁽²⁾ Riesgo de anegamiento se obtendrá de los datos locales de acuerdo a los niveles topográficos.

MARCO URBANÍSTICO



PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO

PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN		
				✓	!	✗
PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	EXISTEN PLANES URBANOS Y DE USO DEL SUELO PARA EL SECTOR		Sí, operativos	✓		
			Sí, pero están obsoletos		!	
			No			✗
	EXISTEN PROGRAMAS DE ACCIÓN MUNICIPAL DEFINIDOS PARA EL ÁREA	Obras y mejoras	Sí, operativos	✓		
			Parciales		!	
			No			✗
	DENSIDAD DE EDIFICACIÓN ⁽³⁾		Totalmente edificados (>70%)	✓		
			Parcialmente edificado (entre 70% y 50%)		!	
			Escasa edificación (<50%)			✗
	DENSIDAD DEL TRAZADO EXISTENTE (CANTIDAD DE INTERSECCIONES) ⁽⁴⁾	Radio de evaluación 1 km	Entre 80 y 100	✓		
			Entre 40 y 79		!	
			Menos de 40			✗
TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANÍSTICO		Sí, coincide con el planificado	✓			
		Coindice parcialmente		!		
		No coincide (no existe modelo tendencial)			✗	
PROCESOS DE PLANIFICACIÓN SOCIAL PARTICIPATIVA		Reuniones de trabajo con vecinos-beneficiarios sobre el proyecto	✓			
		Audiencias con vecinos y beneficiarios		!		
		Ningún tipo de interacción con beneficiarios y vecinos			✗	

⁽³⁾ Tomar en cuenta la ocupación de las manzanas circundantes al terreno propuesto.

⁽⁴⁾ N° total de intersecciones de calles en un radio de 1 km.

CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO



ÁREAS DE PERTURBACIÓN	PASIVOS AMBIENTALES EN EL TERRENO	Contaminado y se realizó remediación ambiental	✓	!	✗
		Relleno con basura domiciliaria y se realizó remediación.		!	
		Contaminado (EXCLUYENTE)			✗
	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS CONTAMINANTES	Mayor a 5 cuadras	✓	!	✗
		Entre 2 y 5 cuadras		!	
		Frente al proyecto			✗

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

INFRAESTRUCTURA	RED CLOACAL	Junto al lote del proyecto	✓	!	✗
		A menos de 4 cuadras		!	
		Inexistente			✗
	RED DE AGUA	Junto al lote del proyecto	✓	!	✗
		A menos de 4 cuadras		!	
		Inexistente			✗
	RED PLUVIAL	Junto al lote del proyecto	✓	!	✗
		A menos de 4 cuadras		!	
		Inexistente			✗



INFRAESTRUCTURA	RED ELÉCTRICA	Junto al lote del proyecto	✓	!	✗	
		A menos de 4 cuadras		!		
		Inexistente			✗	
	SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO	Junto al lote del proyecto	✓	!	✗
			A 1 cuadra		!	
			A más de 1 cuadra			✗
RECOLECCIÓN DE BASURA	Junto al lote del proyecto	✓	!	✗		
	A 1 cuadra		!			
	A más de 1 cuadra			✗		
BARRIDO Y LIMPIEZA	Junto al lote del proyecto	✓	!	✗		
	A 1 cuadra		!			
	A más de 1 cuadra			✗		
TRANSPORTE PÚBLICO	DISTANCIA A LAS PARADAS	Menor a 5 cuadras	✓	!	✗	
		Entre 5 y 20 cuadras		!		
		Mayor de 20 cuadras			✗	

EQUIPAMIENTO Y CONECTIVIDAD



INFRAESTRUCTURA	SALUD	CENTRO DE ATENCIÓN	Menor a 5 cuadras	✓			
			Entre 5 y 20 cuadras		!		
			Mayor de 20 cuadras			✗	
	EDUCACIÓN	GUARDERÍA	GUARDERÍA	Menor a 5 cuadras	✓		
				Entre 5 y 20 cuadras		!	
				Mayor de 20 cuadras			✗
		PRE-ESCOLAR	PRE-ESCOLAR	Menor a 5 cuadras	✓		
				Entre 5 y 20 cuadras		!	
				Mayor de 20 cuadras			✗
			ESCUELA PRIMARIA	Menor a 5 cuadras	✓		
				Entre 5 y 20 cuadras		!	
				Mayor de 20 cuadras			✗
ESCUELA SECUNDARIA		Menor a 5 cuadras	✓				
		Entre 5 y 20 cuadras		!			
		Mayor de 20 cuadras			✗		



INFRAESTRUCTURA	DEPORTIVO	DEPORTIVO	Menor a 5 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 10 cuadras			✗
	COMERCIAL	Menor a 5 cuadras	✓			
		Entre 5 y 20 cuadras		!		
		Mayor de 10 cuadras			✗	
	CULTURAL	Menor a 5 cuadras	✓			
		Entre 5 y 20 cuadras		!		
		Mayor de 20 cuadras			✗	
	SEGURIDAD	COMISARÍA	Menor a 10 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 20 cuadras			✗
ESTACIÓN DE BOMBEROS		Menor a 5 cuadras	✓			
		Entre 5 y 20 cuadras		!		
		Mayor de 20 cuadras			✗	

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN



URBANO AMBIENTALES	CONEXIÓN CON EL TEJIDO DEL ENTORNO URBANO	Conectado por el sistema de calles y manzanas	✓			
		Conectado sólo por una calle		!		
		No conectado por ninguna de las formas descriptas			✗	
	DENSIDAD RELATIVA ⁽⁵⁾	RELACIÓN ENTRE DENSIDAD PROYECTADA Y DEL ENTORNO	Entre 0,8 y 1,2	✓		
			Entre 0,8 y 0,6 y entre 1,2 y 1,4		!	
			Menor a 0,6 y mayor de 1,4			✗
	AREAS PÚBLICAS DE ESPARCIMIENTO ⁽⁶⁾	EXTENSIÓN DE ACUERDO A LA DENSIDAD	Mayor a 8 m ² por persona	✓		
			Entre 8 y 4 m ² por persona		!	
			Menos de 4 m ² por persona			✗
	RESPETA LA TOPOGRAFIA ORIGINAL	Sí	✓			
		Parcialmente		!		
		No			✗	
INCORPORA VEGETACIÓN	Sí. Autóctona o adaptada sin riego	✓				
	Sí. Indistinta con riego		!			
	No			✗		
RESULTADOS			✓	!	✗	

⁽⁵⁾ Proyectos en áreas menores a 60 mil M2 y aquellos que no surjan de eponjamiento en villas. La Densidad Relativa se obtiene de dividir la densidad habitacional del entorno inmediato (500 metros a la redonda) por la densidad del proyecto.

⁽⁶⁾ Se analizan las áreas públicas de esparcimiento a una distancia máxima de 20 cuadras.

2.1 DISEÑO INTEGRAL



2.1.1	EQUIPO DE PROYECTO INTERDISCIPLINARIO	1. Arquitecto / Ingeniero Proyectista	Cumple con 1, 2 y 3	✓		
		2. Especialista en Sudentabilidad	Cumple con 1 y 2		!	
		3. Especialista en gestión de obra	Cumple con 1			✗
2.1.2	PARTICIPACIÓN DEL USUARIO	Participación activa		✓		
		Participación consultiva			!	
		No hubo participación				✗
2.1.3	PARTICIPACIÓN DEL PÚBLICO	Participación activa		✓		
		Participación consultiva			!	
		No hubo participación				✗

2.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

2.2.1	ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA	Aislación térmica	Cumple con IRAM A o IRAM A+ B/2	✓		
			Cumple con IRAM B		!	
			No cumple con ninguna (EXCLUYENTE)			✗
		1. Asoleamiento verificable 2. Ventilación natural verificable	Cumple con 1 y 2	✓		
			Cumple con 1 ó 2		!	
			No cumple con ninguna			✗

		✓	!	✗	
2.2.2	CONFORT ACÚSTICO ⁽⁷⁾	Se hizo control y cumple con todos los ítems	✓		
		Se hizo control y cumple con algunos ítems		!	
		No se hizo control o no cumple con ninguno de los ítems			✗
2.2.3	DISEÑO FLEXIBLE, CON CRECIMIENTO E INCLUSIVO	• Cumple Ley de accesibilidad de personas con movilidad reducida	✓		
		• Permite flexibilidad de usos		!	
		• Permite futuro crecimiento			✗
2.2.4	PLAN RECONVERSIÓN, DECONSTRUCCIÓN Y RECICLAJE	• Se realizó un Plan	✓		
		• Se permite reconvertir espacios interiores		!	
		• Se utilizaron materiales reciclables			✗
2.2.5	MATERIALES	• Productos con contenido de material reciclado.	✓		
		• Madera certificada		!	
		• Utilizar materiales locales y/o regionales			✗
RESULTADOS		✓	!	✗	

⁽⁷⁾ Control por Sonómetro

a. 25 a 30 dB (A) para el sueño / b. 30 a 35 dB (A) para el reposo diurno / c. 35 a 40 dB (A) para el estudio
d. 40 a 45 dB (A) para trabajar / e. 50 dB (A) como máximo ruidos de impacto sobre pisos o muros laterales

		✓	!	✗		
3.1	PLAN ENERGÉTICO	Se realizó plan con especialista	✓			
		Se realizó plan sin especialista		!		
		No se realizó el plan			✗	
3.2	ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO	REFRIGERACIÓN	Ventilación natural	✓		
			Ventilación forzada. A/A clase A y/o Ventiladores clase A.		!	
			Ventiladores y/o A/A clase B o inferior			✗
	CALEFACCIÓN	A/A clase A. Caldera de Condensación	✓			
		Salamandras (Pellets o leña)		!		
		Estufa a gas tiro balanceado			✗	
3.3	AGUA CALIENTE	SISTEMA EFICIENTE PARA GENERAR AGUA CALIENTE	Solar térmico (salvo Zona V VI. Calefón sin piloto etiquetado A)	✓		
			Calefón etiquetado clase B.		!	
			Termotanque etiquetado clase A			✗
			Calefón etiquetado C o inf. Termotanque etiquetado clase B o inf..			✗
3.4	ILUMINACIÓN	INTERIOR	Lámpara LED	✓		
			Lámparas fluorescentes compactas		!	
			Fluorescentes con balastos electrónicos de alta frecuencia			✗
	EXTERIOR	100% lámparas LED	✓			
		Lámparas LED y bajo consumo		!		
		Halógenas			✗	

		✓	!	✗		
3.5	CONTROLES	TÉRMICO	Control lumínico independiente en sala de estar/comedor y habitaciones	✓		
		Control térmico independiente en sala de estar/comedor		!		
		Sin posibilidad de control térmico			✗	
	LUMÍNICO	Control lumínico independiente en sala de estar/comedor y habitaciones	✓			
		Control térmico independiente en sala de estar/comedor		!		
		Sin posibilidad de control térmico			✗	
3.6	ARTEFACTOS EFICIENTES	Artefactos clase A	✓			
		Artefactos clase B o C		!		
		Artefactos clase D o menor			✗	
3.7	ENERGÍAS RENOVABLES	Cuenta con más de 1 sistema de Energía Renovable	✓			
		Cuenta con 1 sistema de Energía Renovable		!		
		No cuenta con ningún sistema de Energía Renovable			✗	
3.8	MEDICIÓN Y MONITOREO	Tiene medidor y hubo capacitación	✓			
		Tiene medidor sin capacitación		!		
		Sin medidor			✗	
RESULTADOS DE CONSUMO ENERGÉTICO ^(B)		✓	!	✗		

^(B) VERDE: Categoría A (menos de 3 rojos y menos de 3 amarillos) / AMARILLO: Categorías B-C (si se tienen 3 o más amarillos y menos de 3 rojos)
ROJO: Categorías D-E (si se tiene 3 rojos o más)

		✓	!	✗	
4.1	PLAN DE AGUAS	Se realizó un plan con un especialista	✓		
		Se realizó un plan sin especialista		!	
		No se realizó ningún plan de aguas			✗
4.2	CONSUMO DE AGUA	• Utilización de inodoros de bajo flujo o doble descarga	Cumple con todas	✓	
		• Se utilizan griferías de bajo consumo.	Cumple parcialmente.		!
		• Tratamiento y Reutilización de aguas grises.	No cumple con ninguna		
4.3	MONITOREO Y CONTROL DE CONSUMOS	Se instaló un medidor de agua con detector de fugas.	✓		
		Se instaló un medidor de agua sin detector de fugas.		!	
		No se instaló ningún medidor			✗
RESULTADOS		✓	!	✗	

05 AGRICULTURA URBANA

		✓	!	✗
	Huerta con sistema de riego eficiente incluido en el plan de agua.	✓		
	Huerta sin riego eficiente		!	
	Sin huertas			✗
RESULTADOS		✓	!	✗

06 CONSTRUCCIÓN

Se realizó el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Se incluyó en pliegos y se ejecutará designando un Representante Ambiental con antecedentes adecuados.			
Se realizó el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Se incluyó en pliegos y se ejecutara sin designar un Representante Ambiental con antecedentes adecuados.			
Se realizó el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Se incluyó en pliegos y no se ejecutará.			
RESULTADOS			

07 BUENAS PRÁCTICAS

Se entregará el manual y se hará capacitación al destinatario			
Se entregará el manual y no se hará capacitación			
No se entregó manual			
RESULTADOS			



MANUAL DE
VIVIENDA SUSTENTABLE