

# CALENTADOR DE AGUA RUUD



MATERIALES PARA  
LA CONSTRUCCIÓN  
**SOSTENIBLE**  
GUATEMALA GREEN BUILDING COUNCIL

## CONTRIBUCIÓN A CERTIFICACIONES

Esta ficha es elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o material para su aplicación en proyectos en proceso de certificación para edificación sostenible;

LEED v4  
EDGE v 3.0  
CASA Guatemala v1.1

## FICHA DE PRODUCTO

El cumplimiento de las certificaciones se obtienen en base a una sumatoria de estrategias, materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha busca resaltar los principales atributos de sostenibilidad de un material, por lo que se recomienda que su uso sea referencial. Solicite al proveedor los documentos, fichas técnicas, e información necesaria para la documentación de un proyecto.

Información General de la Empresa		
	Nombre:	DILLAN S.A.
	Dirección:	6 Ave 6-63 z10 Ed Sixtino I, oficina 1210
	Correo Ventas:	<a href="mailto:asesor3@dillansa.com">asesor3@dillansa.com</a>
	Teléfono:	57605020
		<b>Miembro GGBC</b>

Información General del Producto		
	Tipo de producto:	Equipos eléctricos
	Aplicación:	Construcción para nuevas edificaciones y renovaciones mayores. Remodelaciones y espacios interiores
	Producto:	Calentador de agua eléctrico residencial RUUD
	Modelo:	30 gl
	Descripción:	Calentador eléctrico bajo de capacidad de 30 galones y 220V (113 lts) para uso residencial. Su capacidad es ideal para baños en dónde hay de 1 a 2 duchas. Sus dimensiones son de 75cm de alto, 54 cm de diámetro y un peso de 41kg.
	Ficha Técnica:	<a href="#">Ficha Técnica</a>
	Lugar de fabricación:	

## CERTIFICACIONES

Según los atributos declarados, el Calentador de agua eléctrico residencial RUUD puede ser utilizado y documentado por su aporte dentro de los siguientes sistemas de certificación:



**Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)**



**Excellence In Design For Greater Efficiencies (EDGE)**

A continuación se detallan los atributos del material y su potencial aplicación dentro de los sistemas de certificación para edificación sostenible:

LEED							
Sistema de Certificación							
BD+C	ID+C	O+M	ND	HOMES	LFCC		
Diseño y construcción	Interiores comerciales	Operación y mantenimiento	Desarrollo de vecindario	Viviendas	Ciudades y comunidades		
X							
Tipologías							
Nueva Construcción (New Construction)	Núcleo y Envolvente (Core & Shell)	Centros Educativos (Schools)	Comercios (Retail)	Centros de Datos (Data Center)	Centros de Almacenaje y Distribución (Warehouses & Distribution Centers)	Hotelería (Hospitality)	Centros de Salud (Healthcare)
NC	CS	S	R	CD	WH	H	HC



La Certificación LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, por sus siglas en inglés) es un sistema de certificación con reconocimiento internacional para edificios sustentables creado por el Consejo de Edificación Sustentable de Estados Unidos (U.S. Green Building Council).

LEED evalúa el desempeño ambiental de proyectos en nueve categorías 1) proceso integrativo, 2) locación y transporte, 3) manejo sostenible del sitio, 4) eficiencia del uso de agua, 5) energía y atmósfera, 6) materiales y recursos, 7) calidad del ambiente interior, 8) innovación, y 9) estrategias de prioridad regional.

Capítulo	Aplicación
IP	Proceso Integrativo
LT	Ubicación y transporte
SS	Sitios Sostenibles
WE	Eficiencia de Agua
EA	Energía y Atmósfera
MR	Materiales y Recursos
EQ	Calidad del Ambiente Interior
IN	Innovación
RP	Prioridad Regional

ENERGÍA Y ATMÓSFERA
PRE REQUISITO EA: RENDIMIENTO ENERGÉTICO MÍNIMO
<b>Opción 1 - SIMULACIÓN ENERGÉTICA DE TODO EL EDIFICIO</b> Librería de Creditos LEED <a href="https://n9.cl/v11va">https://n9.cl/v11va</a>

**Requerimiento:**

LEED requiere demostrar una mejora energética del 5 % para construcciones nuevas, 3 % para renovaciones mayores o 2 % para proyectos de núcleo y envolvente en comparación con la línea base de desempeño del edificio de referencia. Este rendimiento debe ser calculado acuerdo con el estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, Apéndice G.

ENERGÍA Y ATMÓSFERA
PRE REQUISITO EA: RENDIMIENTO ENERGÉTICO MÍNIMO
<b>Opción 2 - CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO: ASHRAE 50% GUÍA DE DISEÑO ENERGÉTICO AVANZADO</b> Librería de Creditos LEED <a href="https://n9.cl/v11va">https://n9.cl/v11va</a>

**Requerimiento:**

LEED solicita el cumplimiento de las disposiciones obligatorias y prescriptivas de la norma ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, con fe de erratas (o una norma equivalente aprobada por el USGBC para proyectos fuera de los EE. UU.).

ENERGÍA Y ATMÓSFERA							
CRÉDITO EA: OPTIMIZACIÓN DEL DESEMPEÑO ENERGÉTICO							
1-18 PUNTOS	1-18 PUNTOS	1-16 PUNTOS	1-18 PUNTOS	1-18 PUNTOS	1-18 PUNTOS	1-18 PUNTOS	1-20 PUNTOS
NC	CS	S	R	CD	WH	H	HC
<b>Opción 1 - SIMULACIÓN ENERGÉTICA DE TODO EL EDIFICIO</b> Librería de Créditos LEED <a href="https://n9.cl/uevp5">https://n9.cl/uevp5</a>							

**Requerimiento:**

LEED solicita seguir los criterios del requisito previo de EA Rendimiento energético mínimo para demostrar un porcentaje de mejora en la calificación de rendimiento del edificio propuesto en comparación con la línea de base. Los puntos se otorgan de acuerdo con la Tabla 1.

**Tabla 1. Puntos por porcentaje de ahorro energético alcanzado**

Nuevas construcciones (NC)	Renovaciones Mayores	Core and Shell (CS)	Puntos	Puntos Centros de Salud (HC)	Puntos centros educativos (S)
6%	4%	3%	1	3	1
8%	6%	5%	2	4	2
10%	8%	7%	3	5	3
12%	10%	9%	4	6	4
14%	12%	11%	5	7	5
16%	14%	13%	6	8	6
18%	16%	15%	7	9	7
20%	18%	17%	8	10	8
22%	20%	19%	9	11	9
24%	22%	21%	10	12	10
26%	24%	23%	11	13	11
29%	27%	26%	12	14	12
32%	30%	29%	13	15	13
35%	33%	32%	14	16	14
38%	36%	35%	15	17	15
42%	40%	39%	16	18	16
46%	44%	43%	17	19	-
50%	48%	47%	18	20	-

Fuente: U.S Green Building Council. LEED credit library

Los requerimientos para diseño e instalación de sistemas de calefacción de aguas de servicio se encuentran en el capítulo 7 del ASHRAE 90.1-2010, y los requerimientos de eficiencia son encontrados en la tabla «7.8 Performance Requirements for Water-Heating Equipment», en ese mismo capítulo.

El calentador de agua eléctrico residencial «RUUD» cuenta con valores de **factor de energía uniforme (Uniform Energy Factor UEF) de 0.90** según el modelo y capacidad de almacenamiento de **30 galones**. Esta información puede ser utilizada dentro de las especificaciones de eficiencia para sistemas de agua caliente requerido por los cálculos de desempeño energético, según el ASHRAE 90.1. 2010

TYPE	DESCRIPTION			ROUGHING IN DIMENSIONS (SHOWN IN INCHES)						ENERGY INFO.	
	NOMINAL GALLON CAPACITY	RATED GALLON CAPACITY	MODEL NUMBER	TANK HEIGHT A	HEIGHT TO HOT WATER OUTLET B	DIAMETER C	HEIGHT TO SIDE T&P VALVE D	HEIGHT TO COLD WATER INLET E	APPROX. SHIP WT. (LBS.)	UED FIRST HOUR RATING (GALLONS)	UNIFORM ENERGY FACTOR (UEF)
POU	2.5	-	PROE2 1 RU POU	14	14	9-3/4	-	-	22	-	-
POU	6	-	PROE6 1 RU POU	15-1/4	12-1/2	15-3/4	11-1/2	4-1/4	36	-	-
POU	10	-	PROE10 1 RU POU	23	20-1/2	15-3/4	19-1/2	4-1/4	46	-	-
POU	15	-	PROE15 1 RU POU	24-1/4	22	17-3/4	21	4-1/2	54	-	-
POU	19.9	-	PROE20 1 RU POU	25-1/4	22-3/4	19-3/4	21-3/4	5	69	-	-
POU	30	27	PROE30 1 RU95 POU*	31-7/8	23-1/8	22-1/4	23	3	91	42	0.90 

Los puntos de este crédito no son otorgados de manera directa por el uso de este producto. El calentador «RUUD» cuenta el valor de eficiencia energética UEF, por lo que su información puede ser utilizada dentro de las especificaciones de eficiencia para sistemas de calefacción de agua, como parte del cálculo total de desempeño energético del proyecto.

El ahorro total de energía de todo el proyecto será dado bajo el cálculo total de desempeño según las características y especificaciones de los sistemas de envolvente, iluminación, motores, calefacción de agua y otros equipos mecánicos, según el ASHRAE 90.1 2010

Documentos: [Ficha Técnica](#)

EDGE		
Categorías		
Agua	Energía	Materiales
X		



EDGE es un sistema de certificación generado por el Banco Mundial a través del IFC (International Finance Corporation). EDGE evalúa y certifica edificios que demuestran más de 20% de ahorro en consumo de energía, agua y carbono embebido por el uso de materiales y sistemas constructivos.

AGUA	
WEM18 - EFICIENCIA DEL SISTEMA DE AGUA CALIENTE PARA USO DOMÉSTICO	
Guía del Usuario	<a href="https://n9.cl/dwiz4f">https://n9.cl/dwiz4f</a>

**Requerimiento:**

EDGE solicita calcular la eficiencia de los sistemas de calentamiento de agua del proyecto. Los fabricantes pueden citar el COP, la eficiencia térmica, la eficiencia bruta, la eficiencia neta, la eficiencia estacional o la AFUE. Cada una de las cuales utiliza un método diferente para calcular los porcentajes.

El calentador de agua «RUUD» cuenta con valores de **factor de energía uniforme (Uniform Energy Factor UEF) de 0.90 según el modelo y capacidad de almacenamiento de 30 galones**. Por lo que su información puede ser utilizada dentro de las especificaciones de eficiencia para sistemas de agua caliente, requerido por los cálculos de desempeño energético según el calculador de EDGE.

TYPE	DESCRIPTION			ROUGHING IN DIMENSIONS (SHOWN IN INCHES)						ENERGY INFO.	
	NOMINAL GALLON CAPACITY	RATED GALLON CAPACITY	MODEL NUMBER	TANK HEIGHT A	HEIGHT TO HOT WATER OUTLET B	DIAMETER C	HEIGHT TO SIDE T&P VALVE D	HEIGHT TO COLD WATER INLET E	APPROX. SHIP WT. (LBS.)	UED FIRST HOUR RATING (GALLONS)	UNIFORM ENERGY FACTOR (UEF)
POU	2.5	-	PROE2 1 RU POU	14	14	9-3/4	-	-	22		-
POU	6	-	PROE6 1 RU POU	15-1/4	12-1/2	15-3/4	11-1/2	4-1/4	36		-
POU	10	-	PROE10 1 RU POU	23	20-1/2	15-3/4	19-1/2	4-1/4	46		-
POU	15	-	PROE15 1 RU POU	24-1/4	22	17-3/4	21	4-1/2	54		-
POU	19.9	-	PROE20 1 RU POU	25-1/4	22-3/4	19-3/4	21-3/4	5	69		-
POU	30	27	PROE30 1 RU95 POU*	31-7/8	23-1/8	22-1/4	23	3	91	42	0.90

Documentos: [Ficha Técnica](#)

El calentador «RUUD» por sí sólo no garantiza el cumplimiento de ahorro energético requerido en EDGE, sus especificaciones de eficiencia pueden ser utilizadas como parte del cálculo de desempeño energético del proyecto. El ahorro total de energía de todo el proyecto será dado bajo el cálculo total de desempeño según las características y especificaciones de los sistemas de envolvente, iluminación, motores, equipos mecánicos, entre otros.

**FICHA DE PRODUCTO**

La información aquí presentada es resultado de un trabajo de validación y transparencia por parte de la Empresa: DILLAN S.A. y el Guatemala Green Building Council. Dicha información busca visibilizar el potencial cumplimiento de este producto dentro de los sistemas de certificación más reconocidos y utilizados a nivel nacional e internacional, más no garantiza la obtención de puntos y mejora de desempeño dentro de dichos programas. Dicho cumplimiento viene única y exclusivamente del método y proceso de documentación del proyecto involucrado.

