



Planificación y Desarrollo Comunitario del Condado de Island

Dirección física: 1 NE 6th Street, Coupeville, WA 98239

121 N East Camano Drive, Camano Island, WA 98282

Dirección postal: 1 NE 7th Street, Coupeville, WA 98239

Teléfono: Whidbey 360-679-7339 | Camano 360-387-3443 | Fax 360-679-7306

<https://www.islandcountywa.gov/207/Planning-Community-Development>

Solicitud de permiso de edificación - Residencia unifamiliar y cabaña para invitados

Se revisará que todas las solicitudes y todos los comprobantes estén completos antes de la aceptación. Planifique al menos 60 minutos cuando presente las solicitudes en persona.

Requisitos de presentación:

- Solicitud completa, firmada y escrita en tinta.
- 1 juego completo de planos de edificación.
- 1 juego completo de cálculos de ingeniería (si corresponde).
- Plano del terreno universal, de preferencia de 11x17, dibujado a escala de ingeniería estándar, no mayor que 1" - 60'. Indique tuberías de agua, tuberías sépticas, fosa séptica y fosa de drenaje, cualquier edificio que se encuentre actualmente en la parcelación y en las edificaciones propuestas.
- Hoja de trabajo del Código de Energía del Estado de Washington completa.
- Formulario de disponibilidad de agua aprobado por el Departamento de Salud del Condado de Island (Island County Health Department).
- Permiso séptico/conforme a obra o distrito de alcantarillado aplicable aprobado.
- Permiso de acceso aprobado por las Obras Públicas del Condado de Island (si se accede desde fuera de un camino del condado; no es necesario en camino privado).
- Verifique con el Departamento de Planificación y Desarrollo Comunitario (Planning and Community Development Department) que la parcelación tiene una dirección emitida por el condado de Island.
- Presente cualquier documento sobre uso del suelo aplicable: Informes geotécnicos, informes de humedales, riberas, varianzas, RUD, desbroce y nivelación, ICN de DNR, etc.

Horario para presentar la solicitud en persona:

Coupeville	Lunes - viernes: de 8:00 a. m. a 2:00 p. m.
Camano	Lunes - viernes: de 8:00 a. m. a 2:00 p. m.

Un permiso es un documento oficial que da permiso al propietario de un terreno para establecer un uso o desarrollar su propiedad. Los permisos permiten al gobierno local supervisar el uso y el desarrollo del terreno para proteger la salud, la seguridad y el bienestar de todos los ciudadanos. Los profesionales del condado tramitan las solicitudes de permiso para garantizar que las propuestas se ajusten a las reglamentaciones locales, estatales y nacionales.

SOLICITUD DE EDIFICACIÓN MAESTRA

Propietario/solicitante _____	Teléfono _____
DIRECCIÓN _____	Correo electrónico _____
Ciudad, estado, código postal _____	
CONTACTO/AGENTE _____	Teléfono _____
Dirección _____	Correo electrónico _____
Ciudad, estado, código postal _____	
CONTRATISTA _____	
N.º de licencia _____	Vencimiento _____
Dirección _____	Teléfono _____
Ciudad, estado, código postal _____	Correo electrónico _____
NOMBRE DEL PRESTAMISTA O GARANTÍA DE LA CONSTRUCCIÓN _____	
Teléfono _____	Correo electrónico _____
Dirección _____	Ciudad, estado, código postal _____

INFORMACIÓN DE LA PROPIEDAD

DIRECCIÓN DEL PROYECTO _____	Ciudad _____	Tamaño del lote _____
Subdivisión/parque de casas móviles _____	N.º de espacio _____	Área _____
N.º de parcelación _____	N.º de llave _____	
División _____ Bloque _____ Lote _____ Sección _____	Municipio _____	Rango _____
¿Comenzaron las obras? _____	¿Alguna vez fue una edificación construida por el propietario? _____	
Parcelaciones adyacentes de su propiedad _____	¿La propiedad pertenece a un programa fiscal especial? _____	
¿Esta propiedad está sujeta a una moratoria? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Tipo _____	

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

RESIDENCIAL	OTRO	CÓDIGO DE EDIFICACIÓN	CÓDIGO DE INCENDIOS
<input type="checkbox"/> Vivienda unifamiliar y bifamiliar y estructuras accesorias adosadas	<input type="checkbox"/> Fontanería/mecánica	<input type="checkbox"/> No residencial y residencial multifamiliar	<input type="checkbox"/> Permiso de funcionamiento temporal*
<input type="checkbox"/> Casa prefabricada	<input type="checkbox"/> Urbanización de áreas inundables	<input type="checkbox"/> Mejora del inquilino o cambio de uso	<input type="checkbox"/> Tiendas de campaña y toldos temporales*
<input type="checkbox"/> Estructura accesoria independiente <3000 pies cuadrados	<input type="checkbox"/> Reserva histórica de Ebey's Landing	<input type="checkbox"/> Letrero	<input type="checkbox"/> Sistema dispensador de combustible para automóviles
	<input type="checkbox"/> Litoral, malecón y muelles	<input type="checkbox"/> Rociadores o alarma contra incendios	*Temporal significa 180 días o menos.
	<input type="checkbox"/> Demolición		

El solicitante garantiza que toda la información contenida en esta solicitud es verídica y está completa. Los permisos se pueden suspender o revocar siempre que el permiso se emita por error o sobre la base de información incorrecta, inexacta o incompleta o en incumplimiento de cualquier ordenanza o reglamentación o de cualquier disposición del código. **He leído y entiendo las instrucciones de la portada.**

/f/

Firma del solicitante

Fecha

SOLICITUD DE PERMISO PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR Y ESTRUCTURAS ACCESORIAS ADOSADAS

N.º de permiso _____

Marque todo lo que corresponda

_____ Residencia unifamiliar _____ Residencia bifamiliar _____ Casa modelo
_____ Alquiler _____ Habitada por el propietario _____ Cuartos accesorios _____ Casa de invitados
_____ Modular Casa trasladada desde: _____

Alteración a la casa existente

_____ Adición _____ Remodelación interior _____ Reparación _____ Otro

Valor justo de mercado de la remodelación o reparación \$ _____

Entregue una breve descripción de la obra propuesta _____

Estructuras accesorias adosadas

_____ Cochera cerrada _____ Cochera abierta _____ Plataformas _____ Otro (describa) _____

Dimensiones

Sótano _____ **X** _____ = _____ pies cuadrados

_____ ☐ Terminado _____ ☐ Semiterminado/aislado _____ ☐ No terminado

Piso principal _____ **X** _____ = _____ pies cuadrados

2.º piso _____ **X** _____ = _____ pies cuadrados

3.º piso _____ **X** _____ = _____ pies cuadrados

Número de habitaciones _____ Método de eliminación de aguas residuales _____ ☐ Séptica _____ ☐ Alcantarillado

Cochera cerrada _____ **X** _____ = _____ pies cuadrados

Cochera abierta _____ **X** _____ = _____ pies cuadrados

Plataforma _____ **X** _____ = _____ pies cuadrados

Altura sobre nivel _____ ¿Cubierta? _____ ☐ Sí _____ ☐ No

Plataforma _____ **X** _____ = _____ pies cuadrados

Altura sobre nivel _____ ¿Cubierta? _____ ☐ Sí _____ ☐ No

Plataforma _____ **X** _____ = _____ pies cuadrados

Altura sobre nivel _____ ¿Cubierta? _____ ☐ Sí _____ ☐ No

Altura máxima de la edificación _____ (Medida desde el nivel natural promedio hasta el punto alto de la edificación, excluyendo antenas, chimeneas o elementos arquitectónicos similares)

Área total de planta calefaccionada _____ pies cuadrados Porcentaje de vidrios _____

Tipo de calor _____ Resistencia eléctrica _____ Otro _____

Presente una copia del formulario de disponibilidad de agua **aprobado** por el Departamento de Salud del Condado de Island.

Fecha de aprobación _____

Presente una copia del permiso séptico o conforme a obra **aprobado** por el Departamento de Salud del Condado de Island.

N.º de permiso séptico _____

Presente una copia del permiso de acceso **aprobado** por el Departamento de Obras Públicas del Condado de Island (Island County Public Works Department).

N.º de permiso séptico _____

Descripción de la propuesta

1. ¿Cuál es el uso actual del lugar (por ejemplo, “baldío”, “residencial unifamiliar” y “pradera”, etc.)?

2. ¿Cuál es el fin de las actividades de desbroce y nivelación (por ejemplo, “despejar para construir una vivienda”, “talar madera”, “instalar nueva calzada”)?

3. Todos los lugares presentan escorrentías de agua pluvial producto de cosas como canaletas, entradas vehiculares, caminos, áreas desbrozadas o nuevas superficies impermeables. Describa cómo se gestionará. Sea específico (por ejemplo, “la escorrentía de canaletas y el área de estacionamientos se infiltrará con un pozo seco situado cerca de la esquina SE de la casa” o “la escorrentía la entrada vehicular se captará en una cuenca recolectora y se conducirá en una línea estanca por encima del acantilado hasta la playa”). *Tenga en cuenta: “No hay escorrentía” no es una respuesta aceptable.* Agregue páginas o planos adicionales si es necesario.

4. ¿Cuál es la cantidad total calculada de material de excavación y relleno? (Tenga en cuenta: La cantidad **total** incluye todo el material reubicado en el lugar además de cualquier material importado al lugar o exportado desde el lugar). _____ yardas cúbicas
5. Si se van a exportar materiales desde el lugar, indique la cantidad en yardas cúbicas, la dirección, el número de parcelación y el lugar de los materiales eliminados. _____

6. ¿Cuál es la altura máxima de corte o relleno propuesta en este lugar? _____ pies

121 N. East Camano Dr, Camano Island, WA 98282

Condado de Island 02-2024

Planificación y Desarrollo Comunitario del Condado de Island

Hoja de trabajo con indicadores de campo

La Hoja de trabajo con indicadores de campo lo ayudará a usted y al Condado a determinar si existe un humedal o una zona de amortiguación de humedal en su propiedad. Los solicitantes de permisos para usos residencial unifamiliar deben completar esta Hoja de trabajo o, en forma opcional, pueden contratar a un profesional en humedales para que complete un Informe de humedales que incluya los elementos de la Hoja de trabajo. Todos los demás solicitantes (comerciales o no residenciales) deben elegir la segunda opción, si el Condado verifica que la propuesta de desarrollo corresponde a un terreno que contenga o esté afectado por un humedal.

La sección de comentarios de esta Hoja de trabajo puede servir para registrar detalles o información acerca de su propiedad. Puede adjuntar más páginas y fotografías.

El Condado verificará la información incluida en esta Hoja de trabajo o en el informe sobre humedales relacionado.

Esta Hoja de trabajo debe incluirse con cada solicitud de desarrollo. Los posibles compradores también pueden pedir al Condado que revise la Hoja de trabajo para ayudarlos a determinar si la propiedad que les interesa comprar contiene humedales.

Nombre del solicitante (en letra de molde): _____

Fecha: _____

Número de parcelación o llave: _____

Hidrología

La presencia de agua es el indicador más obvio y frecuente de la presencia de un humedal. Se deben considerar varios factores al describir si hay o no hay agua en su propiedad. Algunos humedales tienen agua aposada durante todo el año; otros solo se impregnan durante los meses más húmedos del año; y, otros parecen húmedos únicamente después de una tormenta.

1. ¿Alguna vez hay agua aposada en la propiedad?

☐ Sí ☐ No

Si la respuesta es No, continúe con la pregunta N.º 3.

Si la respuesta es Sí, es:

☐ 4 semanas - 4 meses ☐ 4 meses - 8 meses - Estacionalmente ☐ 8 meses - Todo el año

2. Si respondió que sí a la pregunta N.º 1, las zonas adyacentes son:

Topográficamente más elevadas ☐ Sí ☐ No

Topográficamente más bajas ☐ Sí ☐ No

Topográficamente de la misma altitud ☐ Sí ☐ No

3. Cuando cavó el orificio, ¿observó agua a menos de 10 pulgadas de la superficie del suelo?

☐ Sí ☐ No

4. Identifique cualquier característica por la cual fluya el agua hacia su propiedad (Marque todas las que correspondan)

☐ Arroyo ☐ Alcantarillas ☐ Zanjas ☐ Zanja de borde de camino
☐ Drenajes pluviales ☐ Estanques, lagos, estuarios ☐ Bombas ☐ Otro _____

5. Identifique cualquier característica por la cual fluya el agua desde su propiedad (Marque todas las que correspondan)

☐ Arroyo ☐ Alcantarillas ☐ Zanjas ☐ Zanja de borde de camino
☐ Drenajes pluviales ☐ Estanques, lagos, estuarios ☐ Bombas ☐ Otro _____

6. ¿Hay zanjas/canales definidos en su propiedad o cerca de su propiedad que tengan agua?

☐ Sí, hay zanjas/canales con flujo ocasional de agua (por ejemplo, después de una tormenta).

☐ Sí, hay zanjas/canales con flujo habitual de agua durante los meses húmedos.

☐ Sí, hay zanjas/canales con flujo de agua durante todo el año.

☐ No, no hay canales definidos.

Si la respuesta es Sí, ¿de qué ancho es el canal definido?

☐ Grande (>2 pies de ancho)

☐ Pequeño (<2 pies de ancho)

☐ Hondonada rodeada de hierba (estanque seco)

Comentarios:

Mapa hidrológico

Consulte el *ejemplo de mapa hidrológico* de la *Guía de identificación de humedales* para conocer las instrucciones.

Dibuje una aproximación cercana de las características que enumeró en las preguntas 1 a la 6 en la sección Hidrología de la Hoja de trabajo con indicadores de campo. Etiquete las características y las dimensiones aproximadas. También puede incluir áreas donde se observó vegetación de humedal y lugares donde haya tomado muestras de suelo. Un plano organizado e informativo ayudará a que nuestra visita al lugar sea más eficiente. Para mejorar la exactitud, puede usar un mapa aéreo de su parcelación disponible en las oficinas de Planificación y Desarrollo Comunitario del condado de Island como capa base del mapa. Hay más información en la sección Mapa hidrológico de la *Guía de identificación de humedales del condado de Island*.

Comentarios:

Vegetación

Solo algunos tipos de vegetación pueden sobrevivir en condiciones de humedal. De hecho, algunas plantas, árboles y arbustos no viven en ningún lugar, excepto en humedales, por ejemplo, col de pantano. Otros tipos de vegetación son tolerantes tanto a condiciones húmedas como a condiciones más secas, por ejemplo, frambuesa Salmonberry y aliso. La mayoría de los árboles y las plantas cambian de apariencia según la época del año. Esto puede dificultar una identificación exacta de lo que exista en su propiedad. Se muestran numerosas fotografías de los tipos más comunes de vegetación de humedal durante las distintas estaciones. **Incluya estas observaciones en el Mapa hidrológico.**

7. ¿Hay plantas autóctonas de humedal en la propiedad que estén identificadas en la sección Vegetación de humedales de la Guía de identificación de humedales? (Marque todas las que correspondan)

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Junco de pantano | <input type="checkbox"/> Galeopsis de Cooley | <input type="checkbox"/> Manzana silvestre | <input type="checkbox"/> Cornejo de tallo rojo |
| <input type="checkbox"/> Té del labrador | <input type="checkbox"/> Perejil de agua | <input type="checkbox"/> Col de pantano | <input type="checkbox"/> Verónica americana |
| <input type="checkbox"/> Totorá | <input type="checkbox"/> Junco de estera | <input type="checkbox"/> Sauces | <input type="checkbox"/> Aliso rojo |
| <input type="checkbox"/> Frambuesa
Salmonberry | <input type="checkbox"/> Rosa nutkana | <input type="checkbox"/> Junco agrupado | <input type="checkbox"/> Cedro rojo del Pacífico |
| <input type="checkbox"/> Aliso del Pacífico | <input type="checkbox"/> Picea de Sitka | <input type="checkbox"/> Espirea de Douglas | <input type="checkbox"/> Gramíneas (distintas del césped) |

8. ¿Hay plantas no autóctonas de humedal en la propiedad que estén identificadas en la sección Vegetación de humedales de la Guía de identificación de humedales?

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Botón de oro | <input type="checkbox"/> Alpiste cinta | <input type="checkbox"/> Lirio amarillo | <input type="checkbox"/> Zarzamora del Himalaya |
| <input type="checkbox"/> Té del labrador | <input type="checkbox"/> Mora siempreverde | <input type="checkbox"/> Heno blanco | <input type="checkbox"/> Lirio amarillo |
| <input type="checkbox"/> Cardo canadiense/
cardo negro | <input type="checkbox"/> Sauce velludo | | |

Comentarios:

Suelo

Si bien el agua y la vegetación se pueden identificar con solo observar lo que hay en su propiedad, aprender sobre los suelos requerirá un poco más de trabajo. Las características del suelo cambian como resultado de la presencia habitual de agua. Los minerales del suelo se comienzan a oxidar y la materia orgánica no se puede descomponer. La excavación de algunos orificios le mostrará si el área que observa es o no es un humedal. La sección Suelo de la Guía para la identificación de humedales ofrece información adicional que le puede servir para responder a las siguientes preguntas. Tendrá que cavar un orificio de 12 pulgadas de profundidad para contestar a las siguientes preguntas. **Incluya en el Mapa hidrológico los lugares desde donde tomó muestras de suelo.**

9. Indique el color que tenía el suelo en el fondo del orificio de 12 pulgadas de profundidad que excavó.

- ☐ Negro oscuro ☐ Gris con manchas de óxido ☐ Marrón
-

10. ¿El suelo huele a azufre? (como huevos podridos)

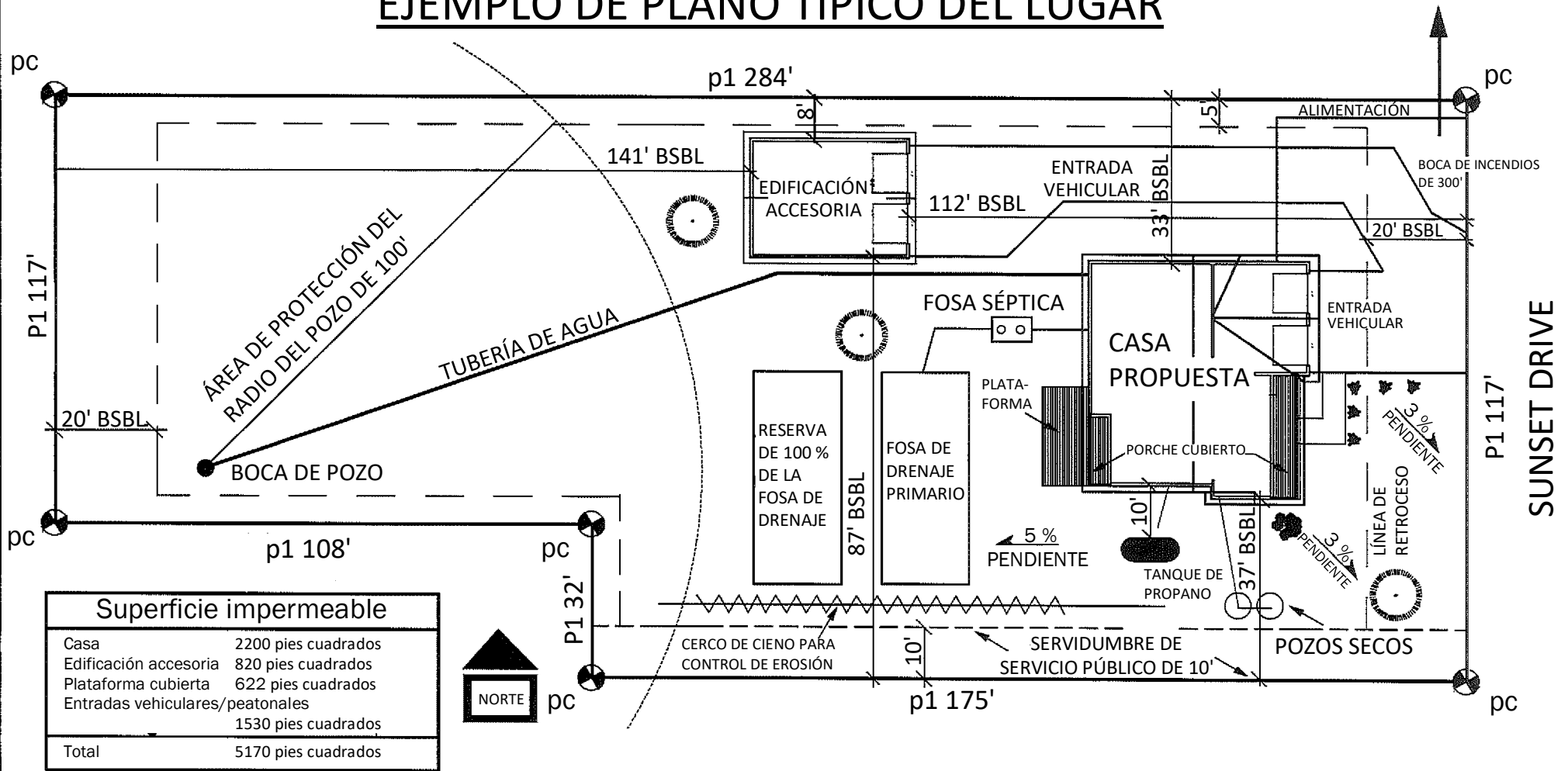
- ☐ Sí ☐ No ☐ A veces
-

11. Si toma una muestra de suelo del tamaño de una cucharadita y la aprieta, ¿está saturada de agua?

- ☐ Sí ☐ Moderado/suelo empapado ☐ No. Suelo seco

Comentarios:

EJEMPLO DE PLANO TÍPICO DEL LUGAR



NOMBRE/DIRECCIÓN POSTAL:

JOHN C, DOE
4268 RED ROCK ROAD
BELLTOWN, WA 98555

DIRECCIÓN
DEL LUGAR:

PLANO DEL LUGAR DE RESIDENCIA DE DOE
5394 SUNSET DRIVE
GREENSANK, WA

N.º DE ID. DE LA PROPIEDAD:

N.º DE PARCELACIÓN FISCAL S5347-00-03004-0

ESCALA

1" = 30'

FECHA:

3/15/2005

PLANO DEL TERRENO UNIVERSAL

Requisitos básicos del plano del terreno

Todas las solicitudes de permiso de edificación requieren un plano del terreno. Presente como mínimo 1 plano del terreno dibujado en un tamaño **no mayor** que 11x17 (se puede usar 8 ½" x 11" si está a escala y es legible). Cuando dibuje el plano del terreno, use la siguiente Lista de comprobación del solicitante para asegurarse de que se muestre toda la información necesaria.

_____ Dibujado a escala de ingeniería estándar no mayor que 1" = 60'. Indique la escala de ingeniería y proporcione una escala de barras.

(Los rangos aceptables incluyen: de 1"=20' a 1"=60')

_____ Indique la flecha direccional norte.

_____ Límites, dimensiones y área del lote (pies cuadrados o acres).

_____ Características del terreno: indique cima y base de todas las pendientes, dirección de la pendiente, porcentaje de la pendiente o ángulo de la pendiente, vías de drenaje y áreas pantanosas estacionales, zanjas, quebradas, lagos, marca de crecida habitual de la ribera, etc.

****NUEVO CAMBIO EN ÁREAS CRÍTICAS****

_____ Áreas críticas: Muestre hábitats de especies protegidas, áreas geológicamente peligrosas, terrenos inundables, áreas de recarga de acuíferos, arroyos, humedales, y todas las zonas de amortiguamiento asociadas, dentro o fuera del lugar, cuando puedan afectar a la propuesta. (Tenga en cuenta: Si el mapa de Áreas críticas del condado muestra una característica, también debe aparecer en el plano del terreno; si no cree que esa característica esté presente, descríbala).

_____ Lugar, tamaño y propósito de todas las edificaciones existentes (temporales o permanentes) y de las edificaciones propuestas. Etiquete cada una como existente o propuesta.

_____ Lugar, dimensiones y volumen de todos los tanques de gas propano existentes o propuestos, tanques de combustible, etc. Etiquete cada uno como existente o propuesto.

_____ Lugar y dimensiones de cada plataforma, antetecho, porche, voladizo, ventana mirador, muro de contención, patio y chimenea.

_____ Distancias entre la edificación y los límites de la propiedad y otras edificaciones.

_____ Lugar y ancho de entradas vehiculares/accesos existentes y propuestos que sirvan a cada estructura y a cualquier área de estacionamiento. Números de permiso de acceso, si están asignados.

_____ Ancho y nombre de las calles que limitan con la propiedad.

_____ Indique todas las servidumbres (acceso, servicio público, drenaje, etc.) existentes en la propiedad, incluyendo el ancho. Etiquételas con el uso previsto y el número de expediente del auditor.

_____ Indique el lugar de la fosa séptica, la fosa de drenaje, el área de reserva y la línea estanca entre la casa y la fosa séptica. Muestre la distancia desde la fosa de drenaje y el área de reserva hasta los límites de la propiedad. Indique si hay conexión al alcantarillado.

_____ Drenaje: Lugar y descripción de todos los elementos y sistemas de drenaje existentes y propuestos, incluyendo vías naturales de drenaje, alcantarillas y zanjas. Indique la dirección del flujo de agua.

_____ Planos de nivelación: Muestre las curvas de nivel para nivelación acabadas existentes y propuestas de cualquier corte o relleno de 2 pies o más de altura a simple vista y en secciones transversales. Indique las cantidades de relleno o excavación en yardas cúbicas. Para cualquier material exportado del lugar, indique la cantidad y dónde se eliminarán los materiales. Para cualquier material importado al lugar, indique la cantidad, la procedencia y el tipo de materiales.

_____ Vegetación existente y propuesta: Sea específico sobre el tipo, por ejemplo, hierbas, arbustos, tipos de árboles, etc.

_____ Límites de desbroce: Indique todas las áreas donde existen actualmente árboles y malezas que serán cortados o retirados.

_____ Planos de control de erosión y sedimentación: Muestre todas las áreas donde el suelo quedará expuesto, junto con las medidas para limitar la erosión y el transporte de cieno y sedimentos.

_____ Indique el lugar donde se encuentran las tuberías de agua, el pozo y el radio de control de contaminación. Tenga en cuenta: Un radio de control de contaminación alrededor de un pozo por fuera del lugar puede afectar al proyecto si se superpone con su parcelación.

_____ Distancias por carretera a la boca de incendios más cercana, si el solicitante tiene derecho a usarla.

_____ Separe el mapa de condiciones existentes para proyectos grandes o complejos. Muestre la topografía con curvas de nivel a intervalos no mayores que 5' y todas las características naturales.

Código de Energía del Estado de Washington 2021 – Residencial
Cumplimiento normativo residencial del Código de Energía para todas las zonas climáticas de Washington en unidades unifamiliares nuevas y ampliadas (vigente desde el 15 de marzo de 2024)



WASHINGTON STATE UNIVERSITY
Programa de energía

N.º de permiso			
Dirección o lote y manzana			
Ciudad		Código postal	

Estos requisitos aplican a todos los tipos de edificación de IRC, incluyendo las viviendas unifamiliares y bifamiliares independientes y las viviendas unifamiliares múltiples (adosadas).

Instrucciones: Este proyecto unifamiliar aplica los requisitos de la Senda Prescriptiva que se indican más abajo para incorporar los valores mínimos enumerados. El solicitante del permiso debe seleccionar el número de créditos adicionales necesarios de acuerdo con la superficie acondicionada de la estructura.

Entregue toda la información de las siguientes tablas en los planos del permiso de edificación conforme a obra:
Tabla R402.1.2: Requisitos de aislamiento y ventanaje por componente, Tabla R406.2: Créditos de normalización de combustible, R406.3: Créditos de energía.

Firma del representante autorizado		Fecha	
------------------------------------	--	-------	--

Tabla 402.1.3 de todas las zonas climáticas		
	Valor R ^a	Factor U ^a
Factor U ^{b, j} de ventanaje	n/a	0.30
Factor U ^b de tragaluz	n/a	0.50
Cielo raso ^e	60	n/a
Pared con marco de madera ^{g, i}	20+5 o 13+10	n/a
Piso	30	n/a
Pared bajo nivel ^{c, h}	10/15/21 int + 5TB	n/a
Losa ^{d, f} valor R y profundidad	10, 4 pies	n/a
a	Los valores R son los mínimos. Los factores U y SHGC son los máximos. Cuando el aislamiento se instala en una cavidad con espesor menor que el indicado en la etiqueta o en el diseño del aislamiento, el valor R comprimido del aislamiento de la tabla A101.4 del apéndice no puede ser menor al valor R especificado en la tabla.	
b	La columna del factor U del ventanaje excluye claraboyas.	
c	"10/15/21 +5TB" significa aislamiento continuo R-10 en el exterior del muro o aislamiento continuo R-15 en el interior del muro o aislamiento de cavidad R-21 más ruptura térmica entre losa y muro del sótano en el interior del muro del sótano. Se permitirá cumplir "10/15/21 +5TB" con aislamiento de cavidad R-13 en el interior de la pared del sótano, además de aislamiento continuo R-5 en el interior o exterior de la pared. "5TB" significa ruptura térmica R-5 entre losa de suelo y muro del sótano.	
d	En pisos nivelados, se requiere aislamiento continuo R-10 por debajo de la losa calefaccionada. Consulte la Sección R402.2.9.1.	
e	En cielos rasos embovedados con viga simple o vigueta, el aislamiento se puede reducir a R-38 si la profundidad total del aislamiento se extiende por encima de la placa superior del muro exterior.	
f	Se considera que un aislamiento continuo R-7.5 instalado sobre losa existente equivale al aislamiento de losa perimetral requerido cuando se aplica en losas existentes que cumplan la Sección R503.1.1. Si se usa plástico de espuma, deberá cumplir los requisitos para barreras térmicas que protegen el plástico de espuma.	
g	En estructuras con troncos elaboradas de conformidad con la norma ICC 400, los muros del tronco deberán cumplir los requisitos de ICC 400 para zona climática 5.	
h	Int. (entramado intermedio) denota entramado y aislamiento según lo descrito en la Sección A103.2.2, incluyendo un entramado estándar de 16 pulgadas del centro, cavidad de muro aislada en un 78 % y travesaños aislados con un aislamiento mínimo de R-10.	
i	El primer valor es el aislamiento de la cavidad y el segundo, el aislamiento continuo. Por tanto, como ejemplo, "R13+10" quiere decir aislamiento de cavidad R-13, más aislamiento continuo R-10.	
j	Se aplicará un factor U máximo de 0.32 en productos de ventanaje vertical instalados en edificaciones situadas a más de 4000 pies de altura por sobre el nivel del mar o en regiones con escombros transportados por el viento que requieran protección de aberturas conforme a la Sección R301.2.1.2 del Código Residencial Internacional.	

Cada unidad habitacional **de una edificación residencial** deberá cumplir las opciones suficientes de la Tabla R406.2 (créditos de normalización de combustible) y de la Tabla 406.3 (créditos de energía) para alcanzar el siguiente número mínimo de créditos. Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y la fuga de aire máxima comprobada en la edificación, además de mostrar un sistema de ventilación calificado y su secuencia de control de operación.

1. Unidad habitacional pequeña: **5.0 créditos**
Unidades habitacionales de menos de 1500 pies cuadrados en área de planta acondicionada con un área de ventanaje de menos de 300 pies cuadrados. Adiciones a la edificación existente con un área de planta calefaccionada de más de 500 pies cuadrados, pero de menos de 1500 pies cuadrados.
2. Unidad habitacional mediana: **8.0 créditos**
Todas las unidades habitacionales no incluidas en los puntos 1, 3 o 4.
3. Unidad habitacional grande: **9.0 créditos**
Unidades habitacionales con más de 5000 pies cuadrados en área de planta acondicionada.
4. Unidades habitacionales que atienden la ocupación del Grupo R-2 **6.5 créditos**
Sección R401.1 y Sección R202 de edificación residencial para el Grupo R-2.
5. Adiciones entre 150 pies cuadrados y 500 pies cuadrados **2.0 créditos**

Los planos que acompañen la solicitud del permiso de edificación identificarán las opciones seleccionadas y el valor en puntos de cada una, al margen de que el proyecto use permisos de mecánica, plomería, electricidad u otros.

Antes de seleccionar sus créditos en esta tabla de resumen, revise los detalles de la Tabla 406.3 (unifamiliar) en la página 4.

Tabla R406.2 CRÉDITOS DE NIVELACIÓN ENERGÉTICA			
Opciones de calefacción	Descripción de la fuente de calefacción principal	Créditos - seleccione UNA opción de calefacción	
1	Para equipos de calefacción de combustión que cumplan las normas federales mínimas de eficiencia para los equipos enumerados en las tablas C403.3.2(5) o C403.3.2(6)	0	<input type="checkbox"/>
2	Para un sistema de calefacción inicial con una bomba de calor que cumpla las normas federales para los equipos enumerados en la tabla C403.3.2(2) y en calefacción complementaria suministrada por resistencia eléctrica o un horno de combustión que cumpla las normas mínimas enumeradas en la tabla C403.3.2(5)b que aparecen en el CÓDIGO DE ENERGÍA COMERCIAL WSEC 2021	1.5	<input type="checkbox"/>
3	Para un sistema de calefacción basado únicamente en resistencia eléctrica (sea con aire forzado o zonal)	0.5	<input type="checkbox"/>
4 ^c	Para un sistema de calefacción con una bomba de calor que cumpla las normas federales para los equipos enumerados en las tablas C403.3.2(2) o C403.3.2(9) o unidades de bomba de calor aire-agua configuradas para dar tanto calefacción como enfriamiento y clasificadas de conformidad con AHRI 550/590	3.0	<input type="checkbox"/>
5	Para un sistema de calefacción basado en resistencia eléctrica con: <ol style="list-style-type: none"> 1. Un sistema con bomba de calor mini-split sin conductos accionada por inversor que se instala en la zona más grande de la vivienda, o 2. 2 kW o menos de capacidad de calefacción total instalada por cada vivienda. 	2.0	<input type="checkbox"/>

a. Consulte la Sección R401.1 y edificación residencial en la Sección R202 para el ámbito del Grupo R-2.

b. El horno de gas de apoyo funcionará como ventilador únicamente cuando esté funcionando la bomba de calor. La bomba de calor funcionará en todas las temperaturas superiores a 38°F (3.3°C) (o inferiores). La bomba de calor no servirá para calefaccionar espacios a temperaturas inferiores a la temperatura de “cambio”. El horno de gas suministra calefacción a menos de 38°F (3.3°C) (o inferior).

c. La tabla R406.3 incluye puntos adicionales para el sistema HVAC.

Código de Energía del Estado de Washington 2021 – Residencial
Cumplimiento normativo residencial del Código de Energía para todas las zonas climáticas de Washington en unidades unifamiliares nuevas y ampliadas (vigente desde el 15 de marzo de 2024)

Resumen de la tabla R406.3					
Opciones de energía	Descripciones de las opciones de créditos de energía			Créditos - seleccione UNA opción energética en cada categoría ^d	Comentarios:
1.1	Envolvente eficiente para la edificación	0.5	<input type="checkbox"/>		
1.2	Envolvente eficiente para la edificación	1.0	<input type="checkbox"/>		
1.3	Envolvente eficiente para la edificación	1.5	<input type="checkbox"/>		
1.4	Envolvente eficiente para la edificación	2.5	<input type="checkbox"/>		
2.1	Control de fugas de aire y ventilación eficiente	1.0	<input type="checkbox"/>		
2.2	Control de fugas de aire y ventilación eficiente	1.5	<input type="checkbox"/>		
2.3	Control de fugas de aire y ventilación eficiente	2.0	<input type="checkbox"/>		
3.1 ^a	Sistema HVAC de alta eficiencia	1.0	<input type="checkbox"/>		
3.2 ^a	Sistema HVAC de alta eficiencia	0.5	<input type="checkbox"/>		
3.3 ^{a,c,d}	Sistema HVAC de alta eficiencia	0.5	<input type="checkbox"/>		
3.4 ^{a,d}	Sistema HVAC de alta eficiencia	1.5	<input type="checkbox"/>		
3.5 ^d	Sistema HVAC de alta eficiencia	1.5	<input type="checkbox"/>		
3.6 ^a	Sistema HVAC de alta eficiencia	1.0	<input type="checkbox"/>		
3.7 ^{a,d,e}	Sistema HVAC de alta eficiencia	2.0	<input type="checkbox"/>		
3.8 ^{a,d}	Sistema HVAC de alta eficiencia	1.0	<input type="checkbox"/>		
3.9 ^c	Sistema HVAC de alta eficiencia	0.5	<input type="checkbox"/>		
3.10	Sistema HVAC de alta eficiencia	1.5	<input type="checkbox"/>		
3.11	Sistema HVAC de alta eficiencia	2.5	<input type="checkbox"/>		
4.1	Sistema de distribución de HVAC de alta eficiencia	0.5	<input type="checkbox"/>		
5.1 ^d	Calentamiento de agua eficiente	0.5	<input type="checkbox"/>		
5.2	Calentamiento de agua eficiente	0.5	<input type="checkbox"/>		
5.3	Calentamiento de agua eficiente	0.5	<input type="checkbox"/>		
5.4	Calentamiento de agua eficiente	1.0	<input type="checkbox"/>		
5.5	Calentamiento de agua eficiente	1.5	<input type="checkbox"/>		
5.6	Calentamiento de agua eficiente	2.0	<input type="checkbox"/>		
5.7	Calentamiento de agua eficiente	2.5	<input type="checkbox"/>		
5.8	Calentamiento de agua eficiente	2.5	<input type="checkbox"/>		
6.1 ^e	Energía eléctrica renovable (4.5 créditos máximo)	0.5-4.5	<input type="checkbox"/>		
7.1	Paquete de electrodomésticos	0.5	<input type="checkbox"/>		
Créditos totales					

a. En la unidad habitacional se puede instalar una fuente de calefacción alternativa dimensionada con un máximo de 0.5 Watts/pie² (equivalente) en área de planta calefaccionada o 500 Watts, lo que sea mayor.

b. Consulte la Sección R401.1 y edificación residencial en la Sección R202 para el ámbito del Grupo R-2.

c. La opción 3.9 solo se puede elegir con las opciones 3.1 y 3.3. Para poder solicitar la Opción 3.8 con 3.3, el sistema deberá ser una bomba de calor de 1-2 velocidades. Las bombas de calor con capacidad variable no son elegibles para solicitar esta opción.

d. Esta opción solo se puede solicitar si atiende un sistema tipo 4 o 5 de la tabla R406.2.

e. Entre las áreas de estar principales se encuentran la sala de estar, el comedor, la cocina, las habitaciones familiares y áreas similares.

f. La opción 3.11 solo se puede elegir con las opciones de calentamiento de agua eficiente 5.1 o 5.2. Los equipos de calefacción de espacios se dimensionarán según lo dispuesto en la Sección R403.7, con capacidad ampliada para aportar un mínimo del 75 % de la demanda máxima de agua caliente o se dimensionarán de acuerdo con las especificaciones o directrices aprobadas del fabricante. El calor complementario para el sistema de calentamiento de agua deberá ajustarse a la Sección R403.5.7.

Código de Energía del Estado de Washington 2021 – Residencial
Cumplimiento normativo residencial del Código de Energía para todas las zonas climáticas de Washington en unidades unifamiliares nuevas y ampliadas (vigente desde el 15 de marzo de 2024)

Tabla 406.3 – Créditos de energía (unifamiliar)		
Opción	Descripción	Créditos: SF
1. OPCIONES DE ENVOLVENTE EFICIENTE PARA LA EDIFICACIÓN		
Solo se puede seleccionar una de las opciones indicadas en los puntos 1.1 al 1.4 en esta categoría. El cumplimiento de las metas de UA conductivo se demuestra con la Sección R402.1.5, Alternativa de UA total, donde $[1 - (\text{propuesta de UA} / \text{meta de AU})] > \text{reducción de UA \% requerida}$.		
Opciones de créditos de energía		HSPF convencional HSPF2
3.3 Bomba de calor centralizado con conductos		9.5 8.1
3.5 Bomba de calor sin conductos en el área de estar principal + resistencia eléctrica en las demás habitaciones		10 9
3.6 bomba de calor centralizado con conductos		11 9.4
3.6 bomba de calor centralizado con conductos – lista con productos cc VCHP de NEEP		10 8.5
3.7 bomba de calor sin conductos y sin resistencia eléctrica (excepto por la nota a pie de página A)		10 9
3.7 bomba de calor sin conductos y sin resistencia eléctrica $\leq 24,000$ Btu (excepto por la nota a pie de página A)		9 8.1
1.1	El cumplimiento normativo se basa en la tabla R402.1.3 con las siguientes modificaciones: Ventanaje vertical U = 0.22	0.5
1.2	El cumplimiento normativo se basa en la tabla R402.1.3 con las siguientes modificaciones: Ventanaje vertical U = 0.25 Piso R-38 Perímetro de losa sobre nivel R-10 y por debajo de losa completa Perímetro de losa bajo nivel R-10 y por debajo de losa completa o Cumplimiento basado en la Sección R402.1.5: Reduzca en un 15 % la meta total de UA	1.0
1.3	El cumplimiento normativo se basa en la tabla R402.1.3 con las siguientes modificaciones: Ventanaje vertical U = 0.18 Cielo raso embovedado con viga simple o vigueta R-60 avanzada Muro con marco de madera R-21 int más R-12 ci Piso R-38 Muro del sótano R-21 int más R-12 ci Perímetro de losa sobre nivel R-10 y por debajo de losa completa Perímetro de losa bajo nivel R-10 y por debajo de losa completa o Cumplimiento basado en la Sección R402.1.5: Reduzca en un 22.5 % la meta total de UA	1.5
1.4	El cumplimiento normativo se basa en la tabla R402.1.3 con las siguientes modificaciones: Ventanaje vertical U = 0.18 Cielo raso embovedado con viga simple o vigueta R-60 avanzada Muro con marco de madera R-21 int más R-16 ci Piso R-48 Muro del sótano R-21 int más R-16 ci Perímetro de losa sobre nivel R-20 y por debajo de losa completa Perímetro de losa bajo nivel R-20 y por debajo de losa completa o Cumplimiento basado en la Sección R402.1.5: Reduzca en un 30 % la meta total de UA	2.5

Tabla 406.3 – Créditos de energía (unifamiliar)		
Opción	Descripción	Créditos: SF
2. OPCIONES DE CONTROL DE FUGAS DE AIRE Y VENTILACIÓN EFICIENTE		
Solo se puede seleccionar una de las opciones indicadas en los puntos 2.1 al 2.3 en esta categoría.		
2.1	<p>Cumplimiento basado en la Sección R402.4.1.2: Reduzca la fuga de aire comprobada a 2.0 cambios de aire por hora como máximo a 50 pascales o, en el caso de una ocupación R-2, escoja el cumplimiento opcional basado en la sección R402.4.1.2: Reduzca la fuga de aire comprobada a 0.25 cfm/pie² como máximo a 50 pascales</p> <p>y</p> <p>Se deberán cumplir todos los requisitos de ventilación de la vivienda completa según lo determinado por la Sección M1505.3 del Código Residencial Internacional o por la Sección 403.8 del Código Mecánico Internacional con un sistema de ventilación para recuperación de calor con una eficiencia mínima de recuperación de calor razonable de 0.65.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada, la fuga de aire máxima comprobada en la edificación, además de mostrar un sistema de ventilación calificado y su secuencia de control de operación.</p>	1.0
2.2	<p>Cumplimiento basado en la Sección R402.4.1.2: Reduzca la fuga de aire comprobada a 1.5 cambios de aire por hora como máximo a 50 pascales o, en el caso de una ocupación R-2, escoja el cumplimiento opcional basado en la sección R402.4.1.2: Reduzca la fuga de aire comprobada a 0.20 cfm/pie² como máximo a 50 pascales</p> <p>y</p> <p>Se deberán cumplir todos los requisitos de ventilación de la vivienda completa según lo determinado por la Sección M1505.3 del Código Residencial Internacional o por la Sección 403.8 del Código Mecánico Internacional con un sistema de ventilación para recuperación de calor con una eficiencia mínima de recuperación de calor razonable de 0.75.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y la fuga de aire máxima comprobada en la edificación, además de mostrar el sistema de ventilación para recuperación de calor.</p>	1.5
2.3	<p>Cumplimiento basado en la Sección R402.4.1.2: Reduzca la fuga de aire comprobada a 0.6 cambios de aire por hora como máximo a 50 pascales o, en el caso de una ocupación R-2, escoja el cumplimiento opcional basado en la sección R402.4.1.2: Reduzca la fuga de aire comprobada a 0.15 cfm/pie² como máximo a 50 pascales</p> <p>y</p> <p>Se deberán cumplir todos los requisitos de ventilación de la vivienda completa según lo determinado por la Sección M1505.3 del Código Residencial Internacional o por la Sección 403.8 del Código Mecánico Internacional con un sistema de ventilación para recuperación de calor con una eficiencia mínima de recuperación de calor razonable de 0.80. El aislamiento de conductos deberá cumplir la Sección R403.3.7.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y la fuga de aire máxima comprobada en la edificación, además de mostrar el sistema de ventilación para recuperación de calor.</p>	2.0
Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y la fuga de aire máxima comprobada en la edificación, además de mostrar el sistema de ventilación para recuperación de calor.		

Tabla 406.3 – Créditos de energía (unifamiliar)

Opción	Descripción	Créditos: SF
3. OPCIONES DE EQUIPOS DE HVAC DE ALTA EFICIENCIA Solo se puede seleccionar una de las opciones indicadas en los puntos 3.1 al 3.8 en esta categoría. El punto 3.9 solo se puede elegir con los puntos 3.1 o 3.3c. Consulte la tabla del apéndice para las conversiones de clasificación HSPF2 en las selecciones de HVAC.		
3.1 ^a	<p>Para el tipo de sistema 1 de la tabla R406.2:</p> <p>Horno de gas o propano con clasificación Energy Star (norte de EE. UU.) y AFUE del 95 % como mínimo</p> <p>o</p> <p>Caldera de gas o propano con clasificación Energy Star (norte de EE. UU.) y AFUE del 90 % como mínimo.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el tipo de equipo de calefacción, además de la eficiencia mínima del equipo.</p>	1.0
3.2 ^a	<p>Para el sistema de calentamiento secundario que atiende a un sistema tipo 2 en la Tabla R406.2:</p> <p>Horno de gas o propano con clasificación Energy Star (norte de EE. UU.) y AFUE del 95 % como mínimo</p> <p>o</p> <p>Caldera de gas o propano con clasificación Energy Star (norte de EE. UU.) y AFUE del 90 % como mínimo.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el tipo de equipo de calefacción, además de la eficiencia mínima del equipo.</p>	0.5
3.3 ^{a,c,d}	<p>Bomba de calor centralizado con conductos y fuente de aire con HSPF2 de 8.1 como mínimo (HSPF de 9.5)</p> <p>En áreas con temperatura de diseño invernal de 23°F o menos especificada en el apéndice RC se usará una bomba de calor para clima frío que aparezca en la lista de productos calificados ASHP cc de NEEP.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el tipo de equipo de calefacción, además de la eficiencia mínima del equipo.</p>	0.5
3.4 ^{a,d}	<p>Bomba de calor geotérmica de circuito cerrado; COP de 3.3 como mínimo</p> <p>o</p> <p>Bomba de calor con fuente de agua de circuito abierto con carga hidráulica de bombeo máxima de 150 pies y COP de 3.6 como mínimo.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el tipo de equipo de calefacción, además de la eficiencia mínima del equipo.</p>	1.5
3.5 ^d	<p>Sistema con bomba de calor mini-split sin conductos, control zonal: En las viviendas en las que el sistema principal de calefacción de espacios sea la calefacción eléctrica zonal, se instalará un sistema como bomba de calor mini-split sin conductos con HSPF de 9 como mínimo (HSPF 10.0) y se suministrará calefacción a la zona más amplia de la unidad habitacional.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el tipo de equipo de calefacción, además de la eficiencia mínima del equipo.</p>	1.5
3.6	<p>Se puede usar una bomba de calor con capacidad variable para climas fríos (cc VHP) que tenga conductos centrales y fuente de aire para cumplir este requisito a partir de la lista de productos calificados cc VCHP de NEEP, con HSPF2 de 9.4 como mínimo (HSPF de 11.0).</p>	1.0

Código de Energía del Estado de Washington 2021 – Residencial
Cumplimiento normativo residencial del Código de Energía para todas las zonas climáticas de Washington en unidades unifamiliares nuevas y ampliadas (vigente desde el 15 de marzo de 2024)

	<p>En áreas con temperatura de diseño invernal de 23°F o menos especificada en el Apéndice RC, la bomba de calor centralizado con conductos y fuente de aire deberá ser una bomba de calor con capacidad variable para climas fríos que aparezca en la lista de productos calificados de NEEP.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el tipo de equipo de calefacción, además de la eficiencia mínima del equipo.</p>	
3.7 ^{a,d,e}	<p>Bombas de calor con sistema dividido sin conductos y sin calefacción por resistencia eléctrica en las áreas de estar principales. Se dimensionará e instalará un sistema de bomba de calor sin conductos con HSPF2 de 9 como mínimo (HSPF de 10) para aportar calor a la unidad habitacional completa según la temperatura de diseño del aire exterior.</p> <p>Excepción: En viviendas con cargas totales de calefacción de hasta 24,000 BTU que usen sistemas mini-split multizonal con clasificaciones nominales de 24,000 o menos, el mínimo de HSPF para solicitar este crédito será HSPF2 de 8.1 (HSPF de 9).</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada, el cálculo del área de planta calefaccionada, los tipos de equipos de calefacción, la eficiencia mínima del equipo y la capacidad térmica total instalada (por tipo de equipo).</p>	2.0
3.8 ^{a,d}	<p>Bomba de calor aire-agua con COP de 3.2 como mínimo a 47°F y clasificación de conformidad con AHRI 550/590 de parte de un laboratorio de pruebas acreditado o certificado. Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada, el cálculo del área de planta calefaccionada, los tipos de equipos de calefacción, la eficiencia mínima del equipo y la capacidad térmica total instalada (por tipo de equipo).</p>	1.0
3.9 ^c	<p>Bombas de calor alimentadas por gas que cumplan las normas ANSI Z21.40.2 y Z21.40.4 o CSA, con UEF de 1.15 como mínimo. En caso de una ocupación R-2, todas las unidades serán atendidas por bombas de calor alimentadas por gas que cumplan las normas ANSI Z21.40.2 y Z21.40.4 o CSA, con UEF de 1.15 como mínimo.</p>	1.5
3.10	<p>El sistema combinado de calentamiento de agua y calefacción de espacios deberá incluir uno de los siguientes:</p> <p>Calentadores de agua con bomba de calor alimentada por gas que cumplan el Nivel 2 de la Especificación avanzada de calentamiento de agua de NEEA para calentadores de agua de almacenamiento residencial alimentados por gas, versión 1.0.</p> <p>o</p> <p>En caso de una ocupación R-2, todas las unidades serán atendidas por calentadores de agua con bomba de calor alimentada por gas que cumplan el Nivel 2 de la Especificación avanzada de calentamiento de agua de NEEA para calentadores de agua de almacenamiento residencial alimentados por gas, versión 1.0.</p> <p>o</p> <p>En caso de una ocupación R-2, todas las unidades serán atendidas por bombas de calor alimentadas por gas que cumplan las normas ANSI Z21.40.2 y Z21.40.4 o CSA, con UEF de 1.15 como mínimo.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada, además del tipo de equipo calentador de agua y la eficiencia mínima del equipo, así como el cálculo de los ahorros mínimos de energía cuando se trate de un sistema solar de calentamiento de agua.</p>	2.5
3.11	<p>Termostato conectado que cumpla las especificaciones ENERGY STAR Certified Smart Thermostats/EPA ENERGY STAR. Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el modelo de termostato.</p>	0.5

Tabla 406.3 – Créditos de energía (unifamiliar)		
Opción	Descripción	Créditos: SF
4. OPCIONES DE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE HVAC DE ALTA EFICIENCIA		
4.1	<p>La instalación de un equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) y de sistemas de conductos asociados deberá cumplir los requisitos de la Sección R403.3.2. Esta opción no permite calefacción por resistencia eléctrica, calefacción hidrónica ni bombas de calor sin conductos.</p> <p>Esta opción no permite equipos de calefacción por combustión directa con AFUE inferior al 80 %. Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el tipo de equipo de calefacción, además de mostrar el lugar del equipo de calefacción y enfriamiento y de la red de conductos.</p>	0.5

Tabla 406.3 – Créditos de energía (unifamiliar)		
Opción	Descripción	Créditos: SF
5. OPCIONES DE CALENTAMIENTO DE AGUA EFICIENTE		
Solo se puede seleccionar una de las opciones indicadas en los puntos 5.3 al 5.8 en esta categoría. Los puntos 5.1 y 5.2 se pueden combinar con cualquier opción.		
5.1	<p>Se instalarán unidades de recuperación de calor del agua de drenaje que capturen calor del agua residual al menos en dos duchas, incluyendo las combinaciones de bañera/ducha. Es aceptable, pero no obligatorio, que el agua del lavamanos esté conectada. La eficiencia mínima de la unidad será del 40 % si se instala para caudal uniforme o del 54 % si se instala para caudal desigual. Dichas unidades contarán con calificación conforme a la norma CSA B55.1 o IAPMO IGC 346-2017 y estarán etiquetadas como tales.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán incluir un diagrama de plomería que especifique las unidades de recuperación de calor del agua de drenaje y el trazado de fontanería necesario para la respectiva instalación. Se entregarán etiquetas u otra documentación que demuestre que la unidad cumple la norma.</p>	0.5
5.2	<p>En el caso del crédito del sistema compacto de distribución de agua caliente, el volumen no almacenará más de 16 onzas de agua entre la fuente de agua caliente más cercana y la terminación de la tubería de suministro de la instalación cuando se calcule según la Sección R403.5.2. Los documentos de construcción indicarán las onzas de agua de las tuberías entre la fuente de agua caliente y la terminación del suministro de la instalación. Cuando la fuente de agua caliente sea el circuito o enlace de plomería imprimado más cercano, se imprimirá con una bomba de recirculación a demanda y tendrá una tubería dedicada de retorno al ambiente desde el accesorio o extremo de circuito más lejano hasta el calentador de agua.</p> <p>Para calificar a este crédito, la vivienda debe tener un mínimo de 1.5 baños.</p>	0.5
5.3	<p>El sistema de calentamiento de agua incluirá lo siguiente:</p> <p>Calentador de agua de gas o propano con clasificación Energy Star y UEF de 0.80 como mínimo.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada, además del tipo de equipo calentador de agua y la eficiencia mínima del equipo, así como el cálculo de los ahorros mínimos de energía cuando se trate de un sistema solar de calentamiento de agua.</p>	0.5

Código de Energía del Estado de Washington 2021 – Residencial
Cumplimiento normativo residencial del Código de Energía para todas las zonas climáticas de Washington en unidades unifamiliares nuevas y ampliadas (vigente desde el 15 de marzo de 2024)

5.5	<p>El sistema de calentamiento de agua incluirá lo siguiente:</p> <p>Calentadores de agua con bomba de calor alimentada por gas que cumplan el Nivel 2 de la Especificación avanzada de calentamiento de agua de NEEA para calentadores de agua de almacenamiento residencial alimentados por gas, versión 1.0.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada, además del tipo de equipo calentador de agua y la eficiencia mínima del equipo, así como el cálculo de los ahorros mínimos de energía cuando se trate de un sistema solar de calentamiento de agua.</p>	1.5
5.6	<p>El sistema de calentamiento de agua incluirá lo siguiente:</p> <p>Calentador de agua eléctrico con bomba de calor que cumpla las normas del Nivel III de la especificación avanzada de calentamiento de agua de NEEA</p> <p>Calentador de agua eléctrico con bomba de calor con un UEF de 2.9 como mínimo y que use una configuración de sistema dividido con el intercambiador de calor aire-refrigerante situado en el exterior. El equipo deberá cumplir la Sección 4, requisitos para todas las unidades, de la Especificación avanzada de calentamiento de agua estándar de NEEA con el factor UEF indicado arriba.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el tipo de equipo calentador de agua, además de la eficiencia mínima del equipo.</p>	2.0
5.7	<p>El sistema de calentamiento de agua deberá incluir uno de los siguientes:</p> <p>Calentador de agua eléctrico con bomba de calor con un UEF de 2.9 como mínimo y que use una configuración de sistema dividido con el intercambiador de calor aire-refrigerante situado en el exterior. El equipo deberá cumplir la Sección 4, requisitos para todas las unidades, de la Especificación avanzada de calentamiento de agua estándar de NEEA con el factor UEF indicado arriba.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada y el tipo de equipo calentador de agua, además de la eficiencia mínima del equipo.</p>	2.5
5.8	<p>El sistema combinado de calentamiento de agua y calefacción de espacios deberá incluir lo siguiente:</p> <p>Calentadores de agua con bomba de calor alimentada por gas que cumplan el Nivel 2 de la Especificación avanzada de calentamiento de agua de NEEA para calentadores de agua de almacenamiento residencial alimentados por gas, versión 1.0.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada, además del tipo de equipo calentador de agua y la eficiencia mínima del equipo, así como el cálculo de los ahorros mínimos de energía cuando se trate de un sistema solar de calentamiento de agua.</p>	2.5

Tabla 406.3 – Créditos de energía (unifamiliar)		
Opción	Descripción	Créditos: SF
6. OPCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE		
6.1	<p>Se permitirá un crédito de 0.5, con hasta 4.5 créditos, por cada 600 kWh de energía eléctrica por unidad de vivienda generados anualmente por equipos eólicos o solares en terreno. La generación se calculará del siguiente modo:</p> <p>En el caso de sistemas eléctricos solares, se demostrará el cumplimiento de este requisito en el diseño mediante los PVWATT de la calculadora del Laboratorio Nacional de Energías Renovables (National Renewable Energy Laboratory) o con una alternativa aprobada por el responsable del código. Los planos incluirán documentación que indique acceso solar.</p> <p>Los diseños de proyectos de generación eólica deberán documentar la generación anual de energía sobre la base de la curva de potencia de la turbina eólica; la velocidad promedio anual del viento en el lugar; la distribución de frecuencias de la velocidad del viento en el lugar y la altura de la torre.</p> <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada, además de mostrar el tipo de equipo fotovoltaico o de turbina eólica, documentar el acceso solar y eólico e incluir un cálculo del mínimo de producción anual de energía.</p>	0.5 - 4.5

Tabla 406.3 – Créditos de energía (unifamiliar)		
Opción	Descripción	Créditos: SF
7. OPCIÓN DE PAQUETE DE ELECTRODOMÉSTICOS		
7.1	<p>Todos los siguientes electrodomésticos deberán ser nuevos, estar instalados en la unidad habitacional y cumplir las siguientes normas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavavajillas, estándar – calificado como Energy Star, Most Efficient 2021 o Lavavajillas, compacto – calificado como Energy Star (versión 6.0) 2. Refrigerador (si se suministra) – calificado como Energy Star (versión 5.1) 3. Lavadora de ropa (residencial) – calificada como Energy Star (versión 8.1) 4. Secadora de ropa – calificada como Energy Star, Most Efficient 2022 <p>Para poder solicitar este crédito, los planos del permiso de edificación deberán especificar la opción seleccionada, además de mostrar el tipo de electrodoméstico y aportar la documentación de cumplimiento con Energy Star. En el momento de la inspección, todos los electrodomésticos deberán estar instalados y conectados a las redes de servicios públicos. No se permite la instalación de conductos para secadora de ropa ni de tapas exteriores para ventilación de secadora de ropa en la unidad habitacional.</p>	0.5
<p>a. En la unidad habitacional se puede instalar una fuente de calefacción alternativa dimensionada con un máximo de 0.5 Watts/pie² (equivalente) en área de planta calefaccionada o 500 Watts, lo que sea mayor.</p> <p>b. Consulte la Sección R401.1 y edificación residencial en la Sección R202 para el ámbito del Grupo R-2.</p> <p>c. La opción 3.9 solo se puede elegir con las opciones 3.1 y 3.3. Para poder solicitar la opción 3.8 con 3.3, el sistema deberá ser una bomba de calor de 1-2 velocidades. Las bombas de calor con capacidad variable no son elegibles para solicitar esta opción.</p> <p>d. Esta opción solo se puede solicitar si atiende un sistema tipo 4 o 5 de la tabla R406.2.</p> <p>e. Entre las áreas de estar principales se encuentran la sala de estar, el comedor, la cocina, las habitaciones familiares y áreas similares.</p> <p>f. La opción 3.11 solo se puede elegir con las opciones de calentamiento de agua eficiente 5.1 o 5.2. Los equipos de calefacción de espacios se dimensionarán según lo dispuesto en la Sección R403.7, con capacidad ampliada para aportar un mínimo del 75 % de la demanda máxima de agua caliente o se dimensionarán de acuerdo con las especificaciones o directrices aprobadas del fabricante. El calor complementario para el sistema de calentamiento de agua deberá ajustarse a la Sección R403.5.7.</p>		