

INFORME TÉCNICO

**INFORME DE RESULTADOS DEL PROCESO DE CONSULTA
PÚBLICA
PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL CAPÍTULO DE
EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA NORMA ECUATORIANA DE
LA CONSTRUCCIÓN (NEC-HS-EE)
FASE III SOCIALIZACIÓN Y/O CONSULTA PÚBLICA**

INFORME Nro. MIT-SHDU-DHEP-2026-051-INF

DIRECCIÓN DE HÁBITAT Y ESPACIO PÚBLICO

Quito, 17 de septiembre de 2026

Contenido

1.	ANTECEDENTES.....	3
2.	BASE LEGAL	4
3.	OBJETIVO	6
4.	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.....	7
4.1	Instrumento sometido a consulta pública	7
4.2	Aprobación del inicio y planificación de la consulta pública.....	7
4.3	Objetivos de la consulta pública.....	7
4.4	Período planificado y ejecutado	8
5.	DESARROLLO DE LA CONSULTA PÚBLICA.....	8
5.1	Publicación del proyecto normativo y recursos de consulta	8
5.2	Difusión del proceso de consulta pública	8
5.3	Mecanismo de recepción de observaciones	11
5.4	Convocatoria a actores y sectores interesados.....	11
5.5	Webinar técnico.....	12
6.	ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LAS OBSERVACIONES RECIBIDAS	12
6.1	Participantes que presentaron observaciones	12
6.2	Sesiones del Comité Técnico Especializado de Eficiencia Energética	13
6.3	Sistematización de los resultados.....	13
6.4	Incorporación de las observaciones al proyecto normativo	14
6.5	Aprobación del proyecto normativo actualizado	14
7.	CONCLUSIONES	15
8.	RECOMENDACIONES	15
9.	ANEXOS	15
10.	FIRMAS DE RESPONSABILIDAD.....	15

1. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 705, de 24 de marzo de 2011, publicado en el Registro Oficial Nro. 421, de 6 de abril del 2011, en relación Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción se dispuso lo siguiente:

“Artículo 2.- Conformase el Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, NEC, que será el Órgano Ejecutivo.

Artículo 3.- Designar como integrantes del Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción a los siguientes organismos: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, quien lo presidirá o su delegado, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, AME, un representante de las facultades de Ingeniería de las universidades y escuelas politécnicas, la Federación Ecuatoriana de Cámaras de la Construcción y Ministerio de Seguridad.

Artículo 4.- Disponer al Comité Ejecutivo que expida la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), la misma que contemplará los requisitos mínimos que deberán observarse al momento de realizar los diseños, al construir y controlar la ejecución de obras y estará orientada a promover la necesidad de mejorar la calidad de las edificaciones y, sobre todo a proteger la vida de la gente”

- 1.2 Mediante Oficio Nro. MIDUVI-MIDUVI-2024-0796-O, de 07 de junio de 2024, se convocó a sesión ordinaria del Comité Ejecutivo de la NEC para aprobar el inicio de la actualización del capítulo NEC-HS-EE: Eficiencia Energética y en acta de reunión de 21 de junio de 2024, se autorizó este proceso.
- 1.3 Mediante Resolución Nro. MIDUVI-MIDUVI-2025-0002-R, de 05 de febrero de 2025, se expidió el **“REGLAMENTO INTERNO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN”**.
- 1.4 Mediante Resolución Nro. MIDUVI-MIDUVI-2025-0004-R, de 01 de abril de 2025, se expidió el **“REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE COMITÉS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN Y PROCESOS DE APROBACIÓN DE LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN”**
- 1.5 Mediante Acuerdo Ministerial Nro. MIT-MIT-25-49-ACU, de 14 de octubre de 2025, se delegó al Viceministro de Desarrollo Urbano Sostenible y Vivienda la representación de la máxima autoridad como presidente del Comité Ejecutivo de la NEC y a la Dirección de Hábitat y Espacio Público la atribución de facilitar el proceso de formulación y revisión de la Norma Ecuatoriana de la Construcción.
- 1.6 Mediante Resolución Nro. MIT-VDUSV-2026-0001-R, de 11 de febrero de 2026,

se reformó el “**REGLAMENTO INTERNO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN**”, con el fin de adecuar su conformación y funcionamiento a la nueva estructura institucional.

- 1.7 Mediante oficio Nro. MIT-DHEP-2026-0004-O de 16 de marzo de 2026, el Coordinador de procesos NEC, entregó a la Presidenta del Comité Técnico Especializado de Eficiencia Energética (CTE-EE) el informe técnico de Fase II: Anteproyecto y el informe de viabilidad jurídica respectivo.
- 1.8 Mediante oficio Nro. MIT-GICDA-2026-2511-EXT, de 17 de marzo de 2026, la Presidenta del CTE-EE remitió al presidente del Comité Ejecutivo de la NEC el expediente correspondiente a la Fase II: Anteproyecto, conformado por el acta de aprobación del CTE-EE, el informe técnico del proceso, el informe de viabilidad jurídica y el proyecto normativo propuesto para ser sometido a consulta pública.
- 1.9 Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 426, de 18 de junio del 2026, el Presidente de la República del Ecuador decreta: *“Artículo 1. – Fusióñese por absorción el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información al Ministerio de Infraestructura y Transporte (...)*
Las competencias, atribuciones y funciones que se asignen en virtud del presente Decreto se ejercerán garantizando la desconcentración de los procesos para la adecuada gestión institucional.
Artículo 2.- Una vez concluido el proceso de fusión por absorción previsto en el presente Decreto Ejecutivo, el Ministerio de Infraestructura y Transporte pasará a denominarse “Ministerio de Infraestructura y Tecnología”, entidad que asumirá todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones, delegaciones, derechos y obligaciones previstas en la Constitución, la ley, los decretos ejecutivos, reglamentos y demás normativa vigente, que correspondían al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información”
- 1.10 Mediante Decreto Ejecutivo No. 425, de 18 de junio de 2026, se dispuso la fusión por absorción del Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca al Ministerio de Economía y Finanzas, el cual, una vez concluido el proceso, pasará a denominarse Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo.

2. BASE LEGAL

- 2.1 La Constitución de la República del Ecuador en el artículo 30, dispone: *“(...) las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.”.*
- 2.2 El artículo 154 número 1 de la Constitución de la República, señala que dentro de las atribuciones de los ministros de Estado está: *“(...) Ejercer la rectoría de las políticas públicas del área a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones*

administrativas que requiera.”

- 2.3 El artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador, establece: *“Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución”.*
- 2.4 El artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que: *“La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.*
- 2.5 El artículo 375 de la Constitución de la República del Ecuador establece que el Estado ejercerá la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas de hábitat y vivienda.
- 2.6 La Disposición General Décimo Quinta del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), publicada mediante Registro Oficial Nro. 166 de 21 de enero de 2014 dispuso al ente rector en materia de hábitat, expedir las Normas Ecuatorianas de la Construcción que serán de obligatorio cumplimiento de los procesos constructivos; y, establece que: *“Los procesos constructivos que inician a partir de la expedición de la presente reforma, deberán obligatoriamente cumplir con las normas ecuatorianas de la construcción que el ente rector en materia de hábitat y asentamientos humanos expedirá para el efecto. El alcance específico de su aplicación deberá ser detallado en los capítulos de la misma norma. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales o metropolitanos, en atención a consideraciones particulares del cantón, podrán desarrollar normativa técnica adicional y complementaria que regule los procesos constructivos, siempre que el contenido de estas no contravenga ni sea de menor exigibilidad y rigurosidad que los detallados en las normas ecuatorianas de la construcción”.*
- 2.7 El artículo 8 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo, señala: *“(…) El derecho a edificar se concede a través de la aprobación definitiva del permiso de construcción, siempre que se hayan cumplido las obligaciones urbanísticas establecidas en el planeamiento urbanístico municipal o metropolitano, las normas nacionales sobre construcción y los estándares de prevención de riesgos naturales y antrópicos establecidos por el ente rector nacional (...).”*
- 2.8 El artículo 90 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, señala: *“Rectoría. La facultad para la definición y emisión de las políticas nacionales de hábitat, vivienda, asentamientos humanos y el desarrollo urbano,*

le corresponde al Gobierno Central, que la ejercerá a través del ente rector de hábitat y vivienda, en calidad de autoridad nacional. Las políticas de hábitat comprenden lo relativo a los lineamientos nacionales para el desarrollo urbano que incluye el uso y la gestión del suelo.”

- 2.9 El artículo 57 de la Resolución Nro. MIDUVI-MIDUVI-2025-0004-R regula el proceso correspondiente a la Fase III: Socialización o Consulta Pública del proyecto normativo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, estableciendo, entre otras actividades, la elaboración y aprobación de la planificación y período de consulta; la identificación de actores sociales interesados; la habilitación del formulario para la recepción de observaciones; la difusión del proceso mediante los canales institucionales; la sistematización de las observaciones, sugerencias y propuestas recibidas; su análisis por parte del Comité Técnico Especializado; y la consolidación de las respuestas correspondientes.
- 2.10 El artículo 61, numeral 2, de la misma Resolución establece que: “(...) Se publicará en la web institucional del ente rector del hábitat y vivienda, el Informe de consulta pública; (...)”
- 2.11 Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 307, de 26 de junio de 2024, se declaró a la mejora regulatoria como Política Nacional y se designó al Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca como la entidad responsable de dirigir, regular, controlar, coordinar y gestionar su implementación.
- 2.12 El Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-MPCEIP-2024-0079-A expedido por el entonces Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca establece las directrices para la aplicación de la Política Nacional de Mejora Regulatoria. Su artículo 8 dispone que las entidades involucradas deben elaborar, aprobar y publicar el informe de resultados de la consulta pública; y sus artículos 11, 12, 13 y 14 regulan la finalidad, las condiciones de ejecución, el contenido y los efectos de la consulta pública.
- 2.13 La Disposición General Quinta del referido Acuerdo Ministerial dispone que las entidades con facultades de regulación y control deben publicar en sus sitios web oficiales los informes de resultados de los procesos de consulta pública y las regulaciones emitidas.

3. OBJETIVO

Presentar los resultados del proceso de consulta pública del proyecto de actualización del capítulo NEC-HS-EE: Eficiencia Energética de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, mediante la sistematización de los mecanismos de participación implementados, los actores convocados, las observaciones recibidas, las respuestas y justificaciones emitidas por el Comité Técnico Especializado de Eficiencia Energética de la NEC y las modificaciones incorporadas al proyecto

normativo, con el fin de evidenciar la participación de los actores involucrados y su contribución al fortalecimiento de la propuesta normativa.

4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA

4.1 Instrumento sometido a consulta pública

El instrumento sometido a consulta pública fue el proyecto denominado **“202603 NEC-HS-EE: Eficiencia Energética en Edificaciones Residenciales”**, correspondiente a la actualización del capítulo de Eficiencia Energética de la Norma Ecuatoriana de la Construcción.

La propuesta normativa fue elaborada y aprobada técnicamente por el Comité Técnico Especializado de Eficiencia Energética, previo al inicio de la Fase III de Socialización y Consulta Pública.

4.2 Aprobación del inicio y planificación de la consulta pública

Mediante Oficio Nro. MIT-VDUSV-2026-0107-O, de 19 de marzo de 2026, el presidente del Comité Ejecutivo de la NEC convocó a sesión ordinaria con el objeto de someter a consideración la aprobación del proyecto normativo, el inicio de la Fase III de Socialización y Consulta Pública, y la metodología, planificación y período previstos para su ejecución.

Mediante Acta Nro. CE-NEC-AC-2026-003, de 27 de marzo de 2026, el Comité Ejecutivo de la NEC aprobó por unanimidad el proyecto normativo, el inicio de la Fase III de Socialización y Consulta Pública, así como la metodología, planificación y período establecidos para el proceso.

4.3 Objetivos de la consulta pública

El proceso de consulta pública tuvo los siguientes objetivos:

- Socializar con los grupos de interés y demás actores sociales el proyecto de actualización del capítulo NEC-HS-EE aprobado para consulta pública.
- Recopilar observaciones, sugerencias y propuestas sobre el contenido del proyecto normativo dentro del período establecido.
- Analizar los aportes presentados por los participantes y determinar técnicamente su procedencia.
- Incorporar en el proyecto normativo las correcciones, adecuaciones o propuestas consideradas pertinentes.
- Consolidar y presentar los resultados del proceso de consulta pública, incluyendo las respuestas y justificaciones correspondientes.

4.4 Período planificado y ejecutado

De acuerdo con el cronograma aprobado, la consulta pública fue planificada para desarrollarse **del 1 al 30 de abril de 2026, por un período superior al término mínimo de veinte días** establecido en la normativa de mejora regulatoria. Conforme a los registros del proceso, la consulta se ejecutó durante el mismo período planificado, correspondiente a 30 días calendario, manteniéndose habilitados el proyecto normativo, el formulario de observaciones y los distintos mecanismos de difusión y participación.

5. DESARROLLO DE LA CONSULTA PÚBLICA

5.1 Publicación del proyecto normativo y recursos de consulta

La Dirección de Comunicación Social del Ministerio de Infraestructura y Tecnología (MIT) habilitó una página específica dentro del portal institucional como repositorio central del proceso de consulta pública. En este espacio se incorporaron el resumen técnico, el proyecto normativo completo, el formulario para la presentación de observaciones y el enlace de registro al webinar técnico.

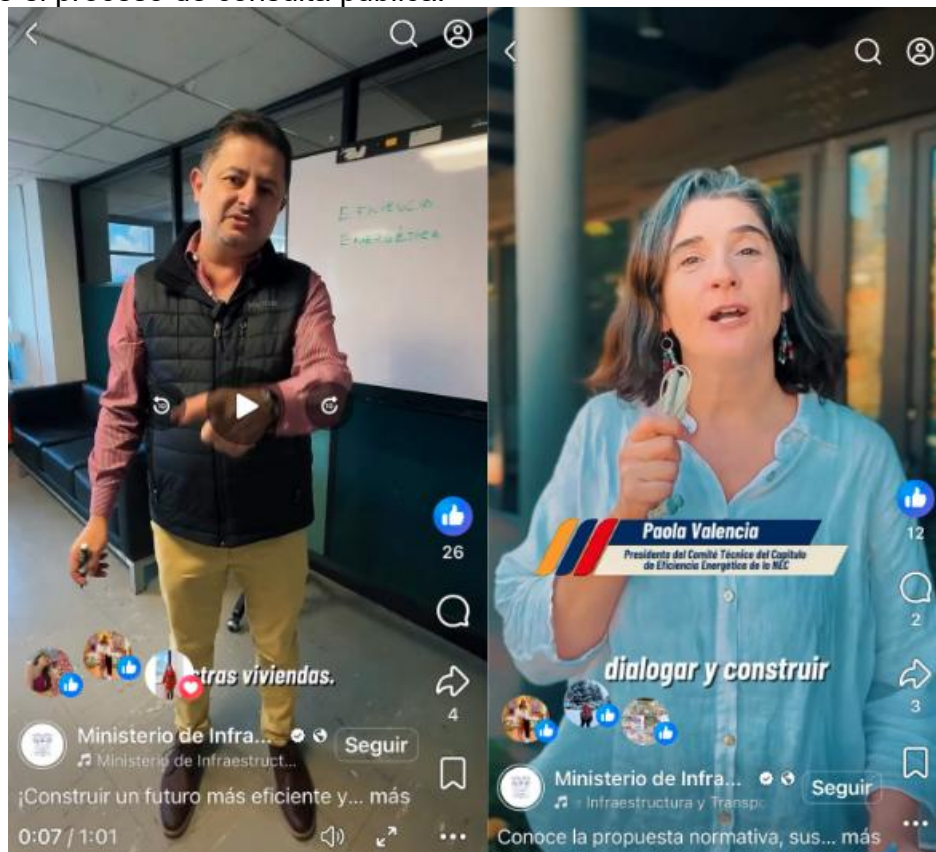
Enlace de página web: <https://www.mit.gob.ec/consulta-publica-nec/>

5.2 Difusión del proceso de consulta pública

Con el propósito de promover la participación de los actores interesados y facilitar la comprensión del proyecto normativo, se ejecutó una estrategia de difusión mediante piezas comunicacionales publicadas en los canales institucionales del MIT. La difusión incluyó publicaciones de lanzamiento, carruseles explicativos, reels, historias y videos

orientados a dar visibilidad al proceso de consulta pública y a incentivar la revisión de la propuesta de actualización de la NEC-HS-EE.

A continuación, se muestran algunas de las piezas comunicacionales difundidas durante el proceso de consulta pública.





Ministerio de Infraestructura y Transporte (MIT) 14 abr ·

Participa en el webinar sobre la actualización del Capítulo de Eficiencia Energética de la NEC, un espacio participativo para informarte, resolver dudas y aportar a este importante proceso.

Fecha: 16 de abril
Inscríbete https://us06web.zoom.us/join/register/WN_D3Fo-hegRjWLi20tAIS_Bg#/registration

Sé parte de la construcción de una normativa más eficiente, sostenible y comprometida con el futuro del país.

#ElNuevoEcuador
#ConstrucciónSostenible #EficienciaEnergética
#ViviendaEficiente
#NECHSEE



Ministerio de Infraestructura y Transporte (MIT) 28 abr ·

Contamos con tu aporte.

Construir una vivienda confortable no depende solo del diseño.
✓ La NEC-HS-EE establece requisitos mínimos para mejorar el confort térmico y reducir el consumo de energía.

Conoce más en www.mit.gob.ec

#ElNuevoEcuador
#ConstrucciónSostenible
#EficienciaEnergética
#ViviendaEficiente
#NECHSEE



Ministerio de Infraest... 4/29/26
¡Aún tienes tiempo!

Tu aporte contribuye al cambio

Una vivienda confortable no es cuestión de suerte, es resultado de buenas decisiones desde el diseño.
La NEC-HS-EE impulsa espacios más frescos, eficientes y sostenibl

[Mostrar más](#)



5.3 Mecanismo de recepción de observaciones

Para la recepción de observaciones, sugerencias y propuestas se habilitó el Formulario de Observaciones NEC-HS-EE, disponible en la página web institucional durante todo el período de consulta pública.

El formulario permitió registrar los datos del participante, la institución a la que pertenecía, la sección del proyecto normativo observada, el texto objeto de la observación, la propuesta planteada, su justificación y, cuando correspondía, el respectivo respaldo técnico, como normativa técnica, documentos de referencia o artículos de investigación.

Las observaciones recibidas fueron registradas y posteriormente sistematizadas en una matriz consolidada, con el fin de garantizar su trazabilidad durante las etapas de análisis, respuesta e incorporación de ajustes al proyecto normativo.

5.4 Convocatoria a actores y sectores interesados

Con el objetivo de ampliar la participación en el proceso de consulta pública, se remitieron oficios, correos electrónicos y comunicaciones institucionales a universidades, colegios profesionales, cámaras de la construcción e industrias, gobiernos autónomos descentralizados, entidades de la Función Ejecutiva y organismos relacionados con la regulación, normalización y edificación sostenible.

Las convocatorias tuvieron como finalidad poner en conocimiento el proyecto de actualización de la NEC-HS-EE, promover su revisión técnica, invitar a la presentación de observaciones y difundir la realización del webinar técnico.

A continuación, se detallan las comunicaciones remitidas para la convocatoria al proceso de consulta pública de la NEC-HS-EE.

Fecha	Número de documento	Destinatario
02 de abril de 2026	MIT-VDUSV-2026-0117-O	Federación Ecuatoriana de Cámaras de la Construcción, Universidad San Francisco de Quito, Universidad Central del Ecuador, Universidad Tecnológica ECOTEC, Colegio de Arquitectos del Ecuador - Pichincha, Cámara Inmobiliaria Ecuatoriana, Federación Nacional de Cámaras de Industrias del Ecuador, Colegio de Ingenieros Civiles de Manabí, Colegio de Ingenieros Mecánicos del Guayas.
02 de abril de 2026	MIT-VDUSV-2026-0118-O	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas.
02 de abril de 2026	MIT-VDUSV-2026-0119-O	Consejo de Educación Superior - CES
09 de abril de 2026	MIT-VDUSV-2026-0133-O	Asociación Ecuatoriana de Instituciones de Enseñanza de

		Ingeniería, Federación Ecuatoriana de Cámaras de la Construcción, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Asociación de Municipalidades Ecuatorianas, Ministerio de Educación, Deporte y Cultura.
10 de abril de 2026	MIT-VDUSV-2026-0138-O	Consejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable – CEES
10 de abril de 2026	MIT-VDUSV-2026-0137-O	Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, Secretaría Técnica de Gestión Inmobiliaria del Sector Público, Ministerio de Ambiente y Energía, Servicio Ecuatoriano de Normalización, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.

5.5 Webinar técnico

Como parte de los mecanismos de socialización, el 16 de abril de 2026 se desarrolló un webinar técnico para presentar el alcance de la propuesta normativa, sus principales contenidos, beneficios, rutas de cumplimiento y el procedimiento habilitado para la presentación de observaciones.

De acuerdo con la lista definitiva de asistencia, el evento contó con la participación de 127 asistentes. De este total, 75 fueron clasificados como hombres, equivalentes al 59,06 %, y 52 como mujeres, correspondientes al 40,94 %.

6. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LAS OBSERVACIONES RECIBIDAS

6.1 Participantes que presentaron observaciones

Durante el período de consulta pública se recibieron aportes de entidades privadas, gobiernos autónomos descentralizados, instituciones de educación superior, organizaciones vinculadas con la edificación sostenible y profesionales independientes.

Los participantes que presentaron observaciones fueron los siguientes:

- KUBIEC;
- INCONPLUS;
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Salcedo;
- Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño;
- Instituto Superior Tecnológico New Generation;
- Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth;
- Universidad de Guayaquil;
- Regenera Hub;
- Universidad Regional Amazónica IKIAM; y,
- profesionales independientes.

6.2 Sesiones del Comité Técnico Especializado de Eficiencia Energética

Mediante Oficio Nro. MIT-DHEP-2026-0008-O, de 20 de mayo de 2026, se remitió al Comité Técnico Especializado de Eficiencia Energética la sistematización de las observaciones recibidas durante la consulta pública. Con base en esta información, el CTE-EE analizó un total de 32 observaciones durante seis sesiones desarrolladas entre el 10 de junio y el 15 de julio de 2026.

Fecha	Sesión del CTE-EE	Acta Nro.
10 de junio	Primera reunión del Comité Técnico Especializado NEC-HS-EE	NEC-HS-EE-2026-003
17 de junio	Segunda reunión del Comité Técnico Especializado NEC-HS-EE	NEC-HS-EE-2026-004
24 de junio	Tercera reunión del Comité Técnico Especializado NEC-HS-EE	NEC-HS-EE-2026-005
01 de julio	Cuarta reunión del Comité Técnico Especializado NEC-HS-EE	NEC-HS-EE-2026-006
08 de julio	Quinta reunión del Comité Técnico Especializado NEC-HS-EE	NEC-HS-EE-2026-007
15 de julio	Sexta reunión del Comité Técnico Especializado NEC-HS-EE	NEC-HS-EE-2026-008

Durante las sesiones, el CTE-EE revisó cada observación, analizó su pertinencia técnica, emitió la respuesta correspondiente y determinó, según cada caso, si esta era acogida, parcialmente acogida, no acogida o correspondía a una consulta informativa.

6.3 Sistematización de los resultados

Como resultado del análisis efectuado por el Comité Técnico Especializado de Eficiencia Energética, las 32 observaciones recibidas durante la consulta pública fueron clasificadas de acuerdo con la decisión adoptada y la forma en que fueron incorporadas al proyecto normativo. Los resultados consolidados del análisis de las observaciones recibidas se presentan en la siguiente tabla de resumen:

Resultado	Número de observaciones	Porcentaje (%)
Acogidas	18	56,25
Parcialmente acogidas	5	15,63
No acogidas	6	18,75
Consultas informativas	3	9,38
Total	32	100,00 %

**Nota: Para efectos del presente informe, se diferencian las propuestas no acogidas de las consultas informativas. Estas últimas se presentan como una categoría independiente debido a que no constituyeron propuestas de modificación normativa ni fueron sometidas a votación.*

En conjunto, 23 observaciones, equivalentes al 71,88 % del total, fueron acogidas de manera total o parcial; 6 observaciones, equivalentes al 18,75 %, no fueron acogidas; y 3, correspondientes al 9,38 %, fueron identificadas como consultas informativas. En todos los casos se registró la respuesta y, cuando correspondió, la justificación técnica respectiva.

Las 32 observaciones recibidas se distribuyeron entre los apéndices y anexos del documento, el método de cumplimiento alternativo, las medidas prescriptivas, la zonificación climático-habitacional, las generalidades y las medidas voluntarias, conforme se presenta en la siguiente tabla.

Sección observada	Número de observaciones
Apéndices y anexos	11
Método de cumplimiento alternativo	6
Medidas obligatorias o prescriptivas	5
Zonificación climático-habitacional	4
Generalidades	4
Medidas de carácter voluntario	2
Total	32

6.4 Incorporación de las observaciones al proyecto normativo

Las observaciones acogidas total o parcialmente generaron ajustes técnicos en tablas, materiales, sistemas constructivos, metodologías de cálculo, el método alternativo y la memoria técnica. Las observaciones no acogidas respondieron, según cada caso, a aspectos fuera del alcance de la actualización, propuestas que requerían mayor sustento técnico o contenidos que correspondían a instrumentos complementarios. El detalle de cada decisión, modificación y justificación consta en la matriz consolidada incluida como Anexo 1 del presente informe.

6.5 Aprobación del proyecto normativo actualizado

Mediante Acta Nro. NEC-HS-EE-2026-008, de 15 de julio de 2026, el Comité Técnico Especializado de Eficiencia Energética aprobó por unanimidad el proyecto normativo actualizado de la NEC-HS-EE: Eficiencia Energética en Edificaciones Residenciales (2026) y su entrega al Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción para la continuidad del procedimiento correspondiente.

Posteriormente, mediante Oficio Nro. MIT-GICDA-2026-6627-EXT, de 20 de julio de 2026, la presidenta del CTE-EE remitió al coordinador de los procesos de la NEC el proyecto normativo actualizado, la matriz consolidada de respuestas a las observaciones recibidas y el acta de aprobación, para continuar con el proceso de aprobación de la Norma Ecuatoriana de la Construcción.

7. CONCLUSIONES

- La consulta permitió la participación de actores públicos, privados, académicos, gremiales y profesionales vinculados con la construcción y la eficiencia energética. El webinar técnico registró 127 asistentes y se recibieron 32 observaciones presentadas por nueve entidades y profesionales independientes.
- Se recibieron y sistematizaron 32 observaciones, de las cuales 18 fueron acogidas, 5 parcialmente acogidas, 6 no acogidas y 3 correspondieron a consultas informativas, registrándose en todos los casos la respuesta y, cuando correspondió, la justificación técnica respectiva.
- Las observaciones acogidas total o parcialmente dieron lugar a ajustes y precisiones en las disposiciones técnicas, metodologías de cálculo, tablas, sistemas constructivos, requisitos de la memoria técnica y método de cumplimiento alternativo del proyecto normativo.
- El proyecto normativo actualizado fue aprobado por unanimidad por el CTE-EE mediante Acta Nro. NEC-HS-EE-2026-008, de 15 de julio de 2026, y remitido al Comité Ejecutivo de la NEC para la continuidad del proceso de aprobación correspondiente.

8. RECOMENDACIONES

- Toda vez concluida la Fase III de Socialización y/o Consulta Pública y aprobado por el Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, mediante Acta Nro. CE-NEC-AC-2026-005 de 3 de septiembre de 2026, el inicio de la Fase IV: Expedición, publicar en el portal institucional el presente Informe de Resultados del Proceso de Consulta Pública y su matriz consolidada de observaciones, respuestas y ajustes, de conformidad con la Resolución Nro. MIDUVI-MIDUVI-2025-0004-R y el Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-MPCEIP-2024-0079-A; y poner dichos resultados en conocimiento de los actores participantes mediante los mecanismos institucionales correspondientes, a fin de garantizar la transparencia y trazabilidad de las decisiones adoptadas.

9. ANEXOS

Anexo 1. Matriz consolidada de observaciones, respuestas y ajustes incorporados al proyecto de actualización de la NEC-HS-EE

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Ing. Sherlyn Carvajal Toapanta Analista de Hábitat y Espacio Público 1	 Validado únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: SHERLYN IVANOVA CARVAJAL TOAPANTA
-----------------------	---	---

Revisado por:	Arq. Olger David Baca Director de Hábitat y Espacio Público Coordinador de Procesos NEC	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: OLGER DAVID BACA VINUEZA
Aprobado por:	Arq. Ana Isabel Carvallo Subsecretaria de Hábitat y Desarrollo Urbano	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: ANA ISABEL CARVALLO VINTIMILLA

ANEXO 1

MATRIZ CONSOLIDADA DE OBSERVACIONES, RESPUESTAS Y AJUSTES INCORPORADOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE LA NEC-HS-EE

La matriz presenta las 32 observaciones recibidas durante la consulta pública, la decisión adoptada por el Comité Técnico Especializado de Eficiencia Energética, su justificación y los ajustes incorporados al proyecto normativo. Se incluyen únicamente los campos aplicables a cada observación.

Observación Nro. 1

Institución	Iconplus/Kubiec
Sección observada	4. Medidas de carácter obligatorio (prescriptivas)
Texto observado	“Para determinar el cumplimiento de las exigencias prescriptivas se puede utilizar los valores referenciales U de los paquetes constructivos o cualquiera de los métodos descritos...”
Observación o propuesta	Se propone incorporar explícitamente dentro de la normativa el reconocimiento de sistemas constructivos livianos e industrializados (como steel framing y sistemas en seco), mediante la inclusión de paquetes constructivos de referencia en el Anexo C o mediante lineamientos específicos para su evaluación. La normativa actual presenta un enfoque implícito hacia sistemas tradicionales (mampostería y hormigón), lo cual limita la aplicabilidad y competitividad de sistemas livianos que, por su naturaleza multicapa, pueden alcanzar desempeños térmicos iguales o superiores. Se recomienda que los valores de transmitancia térmica (U) puedan ser verificados mediante configuraciones constructivas completas, incluyendo capas de aislamiento, barreras térmicas y cámaras de aire, en lugar de limitarse a soluciones constructivas tradicionales. Esta inclusión permitiría alinear la normativa con tecnologías constructivas contemporáneas, fomentar la industrialización de la construcción y mejorar el desempeño energético de las edificaciones.
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acoge reconocer explícitamente los sistemas constructivos livianos e industrializados: se menciona como ejemplo los sistemas multicapa y steel framing en la sección 7.3.1 (Votación 1: 14 votos afirmativos); se agregan las propiedades térmicas de los perfiles metálicos de Steel Framing en la Tabla 13 C-1 (Votación 2: 11 votos afirmativos); y se añade un paquete constructivo de Steel Framing en la Tabla 17-C5 (Votación 3: 11 votos afirmativos).
Ubicación de la modificación	7. Apéndices / Anexos 7.3.1; Tabla 13 C-1; Tabla 17-C5

Observación Nro. 2

Institución	Kubiec
--------------------	--------

Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Texto observado	TABLA 13 C - 1
Observación o propuesta	Incluir en la tabla dentro de materiales aislante al poliuretano PUR y PIR
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acoge la observación (10 votos afirmativos). Se incluye el material PIR (poliuretano) dentro del tipo de materiales aislantes en la Tabla 13 C-1.
Ubicación de la modificación	7. Apéndices / Anexos Tabla 13 C-1

Observación Nro. 3

Institución	Kubiec S.A.
Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Texto observado	Tabla 15 C-3 Valores referenciales U de paquetes constructivos de TECHOS. Techo con Panel aislante PUR + Cámara de aire + Tumbado gypsum.
Observación o propuesta	Techo con Panel aislante PUR / PIR + Cámara de aire + Tumbado Gypsum.
Resultado	No acogida
Justificación de la decisión	No se acoge incluir un ejemplo adicional en la Tabla 15 C-3 (10 votos afirmativos a favor de no incluirlo). La tabla se considera un ejemplo de cálculo del valor U de un paquete constructivo; el proyectista o diseñador puede estimar los valores de otros paquetes según la metodología establecida en la norma ISO 6946:2017.

Observación Nro. 4

Institución	Kubiec S.A.
Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Texto observado	Tabla 16 C-4 Valores referenciales SRI de superficies en TECHOS.
Observación o propuesta	Agregar el material Galvalume con un SRI 0.60
Resultado	No acogida
Justificación de la decisión	No se acoge agregar el material Galvalume (SRI 0.60) en la Tabla 16 C-4 (votación: 9 votos afirmativos). La tabla busca mostrar valores referenciales de SRI de superficies en techos, no un detalle exhaustivo de materiales disponibles. Los techos deben cumplir los requisitos de la sección 4.1.5 (Valores prescriptivos para los elementos de la envolvente), que establece los valores mínimos de SRI según zona climática (Tablas 4 a 9); para zonas climáticas 1 y 2 el techo debe cumplir un SRI mínimo de 32.

Observación Nro. 5

Institución	Kubiec S.A.
Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Texto observado	Tabla 14 C-2 Propiedades de paquetes constructivos de Techos.
Observación o propuesta	Para el paquete constructivo ZINC, el espesor expresado en cm indica que este panel debe tener de espesor 6mm, lo cual no es algo que se comercialice en el mercado. Este tipo de techos tienen espesor de 0.2mm acorde a norma INEN 1623. Si el techo de ZINC que corresponde a la norma INEN 1623, también deberían estar los techos de tipo Trapezoidal y de material Galvalume.
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acoge la observación (votación grupal de observaciones de forma N°14, 24 y 5: 14 votos afirmativos). Se actualiza el dato de espesor del panel de Zinc en la Tabla 14 C-2, corrigiendo las unidades de cm a mm.
Ubicación de la modificación	7. Apéndices / Anexos Tabla 14 C-2 Propiedades de paquetes constructivos de Techos

Observación Nro. 6

Institución	Asesor Independiente De Proyectos Urbano Arquitectonicos
Sección observada	3. Zonificación climático - habitacional
Texto observado	La zona climática húmedo templada, característica de la interacción entre la región andina, el litoral y la Amazonía, no se considera. Es importante notar que esta zona presenta una variación de temperatura que oscila entre los 15 y 21 grados.
Observación o propuesta	Deberia tomar datos de ciudades como Montalvo, Baeza, Celica, Atahualpa Se deberían recopilar datos de ciudades como Montalvo, Baeza, Celica y Atahualpa.
Resultado	Consulta informativa
Justificación de la decisión	Consulta de tipo informativo (pregunta informativa, no sometida a votación conforme a la metodología de la sesión). Las zonas climáticas han sido definidas oficialmente por el IIGE; la norma se ajusta a la información oficial disponible. El visor de la sección 3 puesto a disposición por el IIGE permite consultar con mayor precisión la zona climática de las localidades mencionadas (Montalvo, Baeza, Celica, Atahualpa).
Acción posterior	Se sugiere canalizar este comentario de manera oficial al IIGE para el análisis del mapa de zonas climáticas de las localidades solicitadas.

Observación Nro. 7

Institución	Kubiec S.A.
Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Texto observado	Tabla 17 C-5 Propiedades de paquetes constructivos de PAREDES.

Observación o propuesta	Falta agregar otro sistema de construcción o paquete constructivo "STEEL FRAME" y "PANELES DE HORMIGO ALIVIANADO"
Resultado	Parcialmente acogida
Justificación de la decisión	No se acoge incluir PANELES DE HORMIGÓN ALIVIANADO (8 votos afirmativos / 2 votos negativos a favor de no incluirlo), debido a que la propuesta no presenta respaldo bibliográfico. Los valores de las Tablas 17 son referenciales; la sección 7.3.3 describe la metodología para que el diseñador o proyectista estime los valores U de otros paquetes constructivos.
Respuesta y ajuste incorporado	Se acoge incluir el sistema constructivo STEEL FRAME en la Tabla 17 C-5, por contar con respaldo bibliográfico.
Ubicación de la modificación	7. Apéndices / Anexos Tabla 17 C-5 7.3.3 Metodología de estimación de valores U

Observación Nro. 8

Institución	Gad Salcedo
Sección observada	3. Zonificación climático - habitacional
Texto observado	Tabla 1 Zonas Climática de algunas ciudades SERIA MEJOR ESTIMAR LOS CANTONES Y EN LOS CANTONES LAS CIUDADES QUE SEAN DE CLIMAS DISTINTOS
Observación o propuesta	Sugiero que en la tabla se ubique los cantones de cada provincia y de ser diferente el clima en alguna ciudad de canton ubicarlo tambien
Resultado	Consulta informativa
Justificación de la decisión	Consulta de tipo informativo (pregunta informativa, no sometida a votación conforme a la metodología de la sesión). Las zonas climáticas de cada cantón deben consultarse en el mapa oficial del IIGE (sección 3, mapa de zonas climáticas). La norma tiene una vigencia de 6 meses para revisiones y de 4 años para actualizaciones más extensas; en caso de cambios en las zonas climáticas determinados por el IIGE, la norma acogerá dichos cambios.

Observación Nro. 9

Institución	Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño
Sección observada	4. Medidas de carácter obligatorio (prescriptivas)
Texto observado	capítulo 4: elementos de la envolvente.
Observación o propuesta	a) Uso de tecnología LED (estandarización por potencia) b) Uso de domótica en iluminación c) Equipos eléctricos d) Sistemas eléctricos e) Energías renovables
Resultado	Parcialmente acogida

Justificación de la decisión	No se acogió la incorporación de valores de zonificación lumínica, temperatura de color ni características específicas de luminarias LED, por no corresponder al alcance de la actualización. Asimismo, no se acogió la incorporación de reguladores de tensión ni sistemas de energías renovables en esta sección, debido a que exceden el alcance del capítulo.
Respuesta y ajuste incorporado	Se acogió incorporar, como recomendación de carácter voluntario, el uso de sensores de presencia, sensores de luminosidad y sistemas de programación para contribuir al ahorro y uso eficiente de la iluminación artificial. (Votación: 14 votos afirmativos)
Ubicación de la modificación	6. Medidas de carácter voluntario Valores de iluminación artificial

Observación Nro. 10

Institución	Instituto Superior Tecnológico New Generation
Sección observada	6. Medidas de carácter voluntario
Texto observado	La instalación de iluminación debe ser energéticamente eficiente. El grado de eficiencia energética de la instalación proyectada se expresa mediante el Valor de Eficiencia Energética (VEEI), y se debe determinar mediante el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²), calculada según lo dispuesto en la NTE INEN 2506, por cada 100 luxes se evalúa mediante la siguiente expresión:
Observación o propuesta	La Tabla 11 establece niveles de iluminación, pero no diferencia tecnologías (LED vs fluorescente); el VEEI podría favorecer tecnologías obsoletas
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acoge trasladar la sección 6.4 Iluminación Artificial a Apéndices y Anexos (Votación 1: 14 votos afirmativos). Se acoge también modificar la Tabla 12 con los valores propuestos, manteniendo la referencia a la metodología de cálculo de la NTE INEN 2506 (Votación 2: 11 votos afirmativos).
Ubicación de la modificación	7. Apéndices / Anexos (antes Sección 6.4 Medidas de carácter voluntario) Tabla 12

Observación Nro. 11

Institución	Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth
Sección observada	4. Medidas de carácter obligatorio (prescriptivas)
Texto observado	Para la aplicación de esta sección el área total de elementos translúcidos verticales debe ser menor o igual que el 40% del área neta del muro.

Observación o propuesta	Se sugiere complementar el texto indicando de forma más clara el criterio de cálculo: "Para la aplicación de esta sección, el área total de elementos translúcidos verticales debe ser menor o igual al 40% del área neta del muro, calculada por cada fachada de la edificación, considerando únicamente superficies expuestas al exterior.
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acoge la observación (14 votos afirmativos). Se agrega texto aclaratorio sobre el criterio de cálculo del área de elementos translúcidos, precisando que debe calcularse por cada fachada de la edificación, considerando únicamente superficies expuestas al exterior.
Ubicación de la modificación	4. Medidas de carácter obligatorio (prescriptivas) 4.1.4 Requisitos para elementos translúcidos

Observación Nro. 12

Institución	Independiente
Sección observada	3. Zonificación climático - habitacional
Texto observado	Las zonas climáticas en la Tabla 2 hacen referencia al estándar ASHRAE 90.1.
Observación o propuesta	Zona climática (ASHRAE 169)
Resultado	No acogida
Justificación de la decisión	No se acoge actualizar la zonificación climática. Se acuerda únicamente referenciar el año del estándar ASHRAE 90.1 (2007) en la Tabla 2 (14 votos afirmativos). Los datos son los oficiales y vigentes de la NEC-HS-EE, correspondientes a la información oficial de INAMHI e IIGE. La actualización de zonas climáticas no forma parte del alcance de esta actualización normativa.

Observación Nro. 13

Institución	Independiente
Sección observada	4. Medidas de carácter obligatorio (prescriptivas)
Texto observado	Sección 4.1.4 Requisitos para elementos traslúcidos; Tablas 4-9.
Observación o propuesta	Se sugiere indicar que el cálculo para los valores U de elementos como puertas acristaladas y ventanas debe incluir el marco/perfil de estos. Por lo tanto, se sugiere también incorporar valores para las propiedades térmicas de los marcos/perfiles de ventanas/puertas más usadas en el país en la Tabla 13 C-1.
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acoge la observación (14 votos afirmativos). Se agrega el cálculo de las propiedades térmicas del marco/perfil de ventanas y puertas bajo la metodología ISO 10077-1 y 10077-2, incorporando las nuevas Tablas 13-C2 y 13-C3 con valores de marcos.

Ubicación de la modificación	4. Medidas de carácter obligatorio (prescriptivas) 4.1.4 Requisitos para elementos translúcidos Tablas 13-C2 y 13-C3
-------------------------------------	--

Observación Nro. 14

Institución	Independiente
Sección observada	1. Generalidades
Texto observado	Abarcan medidas pasivas de eficiencia energética como diseño bioclimático, la elección de los materiales de la envolvente ³ y sistemas constructivos.
Observación o propuesta	El 3 en "envolvente ³ " debería ser formateado como nota al pie.
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acoge la observación (votación grupal de observaciones de forma N°14, 24 y 5: 14 votos afirmativos). Se incluye el superíndice en "envolvente ³ " con su correspondiente nota al pie de página.
Ubicación de la modificación	1. Generalidades

Observación Nro. 15

Institución	Independiente
Sección observada	5. Método de cumplimiento alternativo
Texto observado	El método de cumplimiento alterno por simulación energética es subjetivo.
Observación o propuesta	1) Crear e incorporar un "Anexo de Parámetros de Simulación" que defina perfiles de uso obligatorios para el sector residencial (ej. Horario de ocupación 24h, carga interna de equipos en W/m ² , etc.). 2) Definir claramente las características del "Edificio de Referencia", el cual debe ser geométricamente igual al proyectado, pero con las propiedades térmicas mínimas obligatorias del Capítulo 4. 3) Exigir que los reportes de simulación incluyan un "Análisis de Sensibilidad" básico y la declaración del archivo meteorológico (.epw) utilizado o indicar el uso de archivos meteorológicos (última actualización) descargados de "climate.onebuilding.org".
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acogieron los componentes de la observación relacionados con la incorporación de perfiles de uso para el sector residencial, la definición de condiciones comunes para la edificación de referencia y el diseño propuesto, y la actualización de los requisitos de la memoria técnica del método de cumplimiento alternativo. Se incorporaron valores referenciales de perfiles de uso, se estableció el uso de los mismos perfiles y datos climáticos para ambos modelos y se complementaron los parámetros que deben constar en la memoria técnica. El análisis de sensibilidad propuesto no fue incorporado como requisito del método de cumplimiento alternativo.

Ubicación de la modificación	5. Método de cumplimiento alternativo 5.2.4 Anexo de Parámetros de Simulación (Memoria Técnica)
-------------------------------------	---

Observación Nro. 16

Institución	Independiente
Sección observada	4. Medidas de carácter obligatorio (prescriptivas)
Texto observado	Tablas 4-9 sobre los requisitos de envolvente en zonas climáticas 1-6, se utilizan diferentes notas al pie para indicaciones adicionales del SRI min. Todas se refieren a lo mismo, por lo que sugiero mantener un solo número de nota al pie.
Observación o propuesta	Único número para notas al pie con respecto al SRI min en Tablas 4-9.
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acoge la observación (14 votos afirmativos). Se unifica el número de nota al pie relacionado con el SRI mínimo en las Tablas 4 a 9.
Ubicación de la modificación	4. Medidas de carácter obligatorio (prescriptivas) Tablas 4-9

Observación Nro. 17

Institución	Almirante Lili Illinwork Aitec
Sección observada	6. Medidas de carácter voluntario
Texto observado	Comentario: Se plantea la siguiente duda respecto al tema: ¿podría aclararse con mayor detalle cómo se aplican las medidas de carácter voluntario en este contexto? La precisión ayudaría a una mejor comprensión y correcta aplicación.
Observación o propuesta	Comentario: Se plantea la siguiente duda respecto al tema: ¿podría aclararse con mayor detalle cómo se aplican las medidas de carácter voluntario en este contexto? La precisión ayudaría a una mejor comprensión y correcta aplicación.
Resultado	Consulta informativa
Justificación de la decisión	Consulta de tipo informativo (pregunta informativa, no sometida a votación conforme a la metodología de la sesión, por no constituir una propuesta de modificación normativa). Las medidas de carácter voluntario se mantienen en esta actualización de la norma como referencias técnicas para los diseñadores. En caso de que un gobierno local decida exigir su cumplimiento, deberá definir la forma y el alcance de su aplicabilidad dentro de su jurisdicción.

Observación Nro. 18

Institución	Universidad De Guayaquil
Sección observada	1. Generalidades

Texto observado	Sección 1.4.1 - Definiciones. Actualmente, no existe ninguna definición de "Porcentaje Anual de Horas de Confort" ni de "Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento" en toda la sección 1.4.1, ni en ninguna otra parte de la norma. Ambos términos aparecen por primera vez en las secciones 5.2.2 y 5.2.3 sin haber sido definidos previamente.
Observación o propuesta	"Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento. Cantidad total de energía térmica, expresada en kWh/m², que debe ser aportada o extraída de los espacios habitables de una edificación durante un año completo (8.760 horas) para mantener las condiciones de confort térmico requeridas, calculada mediante simulación termo-energética dinámica o metodología de cálculo normalizada conforme a lo indicado en la Sección 5.2.1. Este indicador cuantifica la carga térmica sensible asociada a calefacción y/o enfriamiento de los espacios habitables." "Porcentaje Anual de Horas de Confort. Para efectos de la presente norma, indicador que expresa la proporción de horas del año (sobre un total de 8.760 horas anuales) en que las condiciones térmicas interiores de los espacios habitables de una edificación operando en modo libre (sin sistemas activos de calefacción, refrigeración o climatización mecánica en funcionamiento) se encuentran dentro de la banda de aceptabilidad definida por el Modelo Adaptativo de confort térmico según la norma ASHRAE 55 (edición vigente), en función de la temperatura operativa interior y la temperatura exterior media predominante. Para su cálculo bajo esta norma se utilizará la banda de aceptabilidad del 80%. El modelo es estadísticamente válido para el rango $10^{\circ}\text{C} \leq$ temperatura exterior media predominante $\leq 33,5^{\circ}\text{C}$. Las horas del año en que temperatura exterior media predominante se encuentre fuera de dicho rango deberán contabilizarse como horas de discomfort, manteniéndose el denominador de 8.760 horas anuales para el cálculo del porcentaje. La evaluación deberá realizarse en condición de edificación en modo libre (free-running), sin activación de ningún sistema activo de climatización durante la simulación, reflejando exclusivamente el desempeño térmico pasivo de la envolvente. No se admite el uso de modelos alternativos de confort para el cálculo de este indicador en el marco de esta norma. Para dormitorios, el cálculo del Porcentaje Anual de Horas de Confort se complementará con un criterio específico de evaluación nocturna, conforme a lo establecido en el método de cumplimiento alternativo de la presente norma."
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se incorporan las definiciones de "Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento" y "Porcentaje Anual de Horas de Confort", ajustadas conforme a los criterios técnicos aprobados por el CTE-EE.
Ubicación de la modificación	1. Generalidades 1.4 Definiciones 1.4.1 Definiciones

Observación Nro. 19

Institución	Universidad De Guayaquil
--------------------	--------------------------

Sección observada	5. Método de cumplimiento alternativo
Texto observado	Ubicación 1 — Sección 1.2, apartado “Capítulo de Eficiencia Energética en Edificaciones Residenciales de la Norma Ecuatoriana de Construcción NEC-HS-EE”, párrafo 2: “[...] y por otro el método alterno basado en desempeño térmico ya sea en horas de confort anual o demanda térmica de enfriamiento y calefacción.” Ubicación 2 — Sección 1.2, apartado “Capítulo de Eficiencia Energética en Edificaciones Residenciales de la Norma Ecuatoriana de Construcción NEC-HS-EE”, párrafo 5 (operador OR): “En este enfoque se tiene que demostrar un desempeño igual o mejor en términos de horas de confort o demanda térmica de enfriamiento y calefacción.” Ubicación 3 — Sección 5.2, párrafo 2 (operador AND): “La comparación de rendimiento está dada en términos de dos indicadores: horas anuales de confort y demanda de energía térmica para la climatización de los espacios habitables.” Ubicación 4 — Sección 5.2.2, párrafo final (operador OR): “Los resultados del modelo deben ser medidos en términos de Porcentaje Anual de Horas de Confort o Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento (kWh/m²).” Ubicación 5 — Sección 5.2.3, párrafo final (operador AND): “Los resultados del modelo deben ser medidos en términos de Porcentaje Anual de Horas de Confort y Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento (kWh/m²).” Ubicación 6 — Sección 5.2.4, párrafo 1 (operador OR): “La evaluación se debe realizar mediante herramientas detalladas en la Sección 5.2.1 y en términos de Porcentaje Anual de Horas de Confort o Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento.” Ubicación 7 — Sección 5.2.4, criterios finales (operador OR): “El proyecto cumple con la NEC-HS-EE si el diseño arquitectónico propuesto logra alguno de estos dos criterios de evaluación: 1. Igual o mayor porcentaje de horas de confort anual [...] 2. Igual o menor demanda energética de calefacción/enfriamiento (kWh/m²) [...]” Ubicación 8 — Sección 7.2.1, apartado “Método de cumplimiento alterno”, “Informe de Resultados”, párrafo final (operador OR): “Declaración de Cumplimiento: El profesional declara el cumplimiento de los criterios establecidos en la Sección 5.2 Metodología. Indicar si el cumplimiento fue alcanzado en base a horas de confort o demanda energética de calefacción/enfriamiento. En caso de horas de confort indicar el modelo de confort aplicado.” Ubicación 9 — Sección 7.2.1, apartado “Método de cumplimiento alterno”, “Memoria Técnica”, penúltimo ítem (ausencia de ítem): [Ítem inexistente en la norma actual] Ubicación 10 — Sección 7.2.1, apartado “Método de cumplimiento alterno”, “Memoria Técnica”, último ítem: “Evaluación de cumplimiento conforme a la Sección 5.2.4.”

Observación o propuesta	Nota previa: La resolución de la contradicción AND/OR debe coordinarse con la diferenciación de criterios por zona climática establecida en el artículo 5.2.5 propuesto en la “Observación 1 VR” (enviada para socialización), dado que en Zonas 5 y 6 el Porcentaje Anual de Horas de Confort no es calculable. Texto propuesto (aplicar en las diez ubicaciones reemplazando cada variante existente): Ubicación 1 — Sección 1.2, apartado “Capítulo de Eficiencia Energética en Edificaciones Residenciales de la Norma Ecuatoriana de Construcción NEC-HS-EE”, párrafo 2: “[...] y, por otro lado, el método de cumplimiento alternativo, basado en el desempeño térmico de la edificación, evaluado mediante los indicadores de horas anuales de confort y demanda térmica de enfriamiento y calefacción.” Ubicación 2 — Sección 1.2, apartado “Capítulo de Eficiencia Energética en Edificaciones Residenciales de la Norma Ecuatoriana de Construcción NEC-HS-EE”, párrafo 5: “En este enfoque se tiene que demostrar un desempeño igual o mejor en términos de horas de confort y demanda térmica de enfriamiento y calefacción.” Ubicación 3 — Sección 5.2, párrafo 2 (reemplaza el texto existente): “La comparación de rendimiento está dada en términos de los indicadores definidos en el artículo 5.2.5 según la zona climática de la edificación. Para las Zonas 1, 2, 3 y 4, los dos indicadores son el Porcentaje Anual de Horas de Confort y la Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento (kWh/m²), ambos de cumplimiento simultáneo. Para las Zonas 5 y 6, el único indicador aplicable es la Demanda Térmica Anual de Calefacción (kWh/m²).” Ubicación 4 y ubicación 5 — Secciones 5.2.2 y 5.2.3 — párrafos finales (mismo texto en ambas, reemplaza el texto existente): “Los resultados del modelo deben medirse conforme a los indicadores establecidos en el artículo 5.2.5 según la zona climática: Porcentaje Anual de Horas de Confort y Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento (kWh/m²) para Zonas 1 a 4; únicamente Demanda Térmica Anual de Calefacción (kWh/m²) para Zonas 5 y 6.” Ubicación 6 — Sección 5.2.4, párrafo 1 (reemplaza el texto existente): “La evaluación de cumplimiento se debe realizar mediante herramientas detalladas en la Sección 5.2.1 y conforme a los indicadores y criterios definidos en el artículo 5.2.5 según la zona climática, debiendo cumplirse todos los indicadores aplicables de forma simultánea.” Ubicación 7 — Sección 5.2.4, criterios finales (reemplaza los dos criterios existentes): “El proyecto cumple con la NEC-HS-EE mediante el método alternativo si el diseño arquitectónico propuesto cumple simultáneamente los criterios aplicables según su zona climática: Para Zonas 1, 2, 3 y 4: (1) Igual o mayor Porcentaje Anual de Horas de Confort que la Edificación de Referencia, y (2) Igual o menor Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento (kWh/m²) que la Edificación de Referencia. Para Zonas 5 y 6: (1) Igual o menor Demanda Térmica Anual de Calefacción (kWh/m²) que la Edificación de Referencia.” Ubicación 8 — Sección 7.2.1, apartado “Método de cumplimiento alterno”, “Informe de Resultados”, párrafo final (operador OR): “Declaración de Cumplimiento: El profesional declara el cumplimiento de los criterios establecidos en la Sección 5.2 Metodología. Para
---------------------------------------	---

	edificaciones ubicadas en las Zonas Climáticas 1, 2, 3 y 4, indicar que el cumplimiento fue alcanzado con base en el Porcentaje Anual de Horas de Confort y la Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento (kWh/m²), ambos indicadores de forma simultánea, conforme al artículo 5.2.5. Para edificaciones en Zonas 5 y 6, indicar que el cumplimiento fue alcanzado con base únicamente en la Demanda Térmica Anual de Calefacción (kWh/m²), conforme al artículo 5.2.5.” Ubicación 9 — Sección 7.2.1, apartado “Método de cumplimiento alternativo”, “Memoria Técnica”, nuevo ítem a insertar antes del último: Resultados cuantitativos de los indicadores aplicables conforme al artículo 5.2.5, presentados para el diseño arquitectónico propuesto y para la Edificación de Referencia: Porcentaje Anual de Horas de Confort (%) y Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento (kWh/m²) para Zonas 1 a 4; únicamente Demanda Térmica Anual de Calefacción (kWh/m²) para Zonas 5 y 6. Ubicación 10 — Sección 7.2.1, apartado “Método de cumplimiento alternativo”, “Memoria Técnica”, último ítem: “Evaluación de cumplimiento conforme a la Sección 5.2.4 y al artículo 5.2.5.”
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se acogió la observación respecto de la necesidad de armonizar los criterios de cumplimiento del método alternativo y eliminar la inconsistencia existente entre el uso simultáneo o alternativo de los indicadores. El CTE-EE resolvió que el cumplimiento debe demostrarse mediante ambos indicadores: Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento y Porcentaje Anual de Horas de Confort. La redacción del documento fue reorganizada y ajustada técnicamente para incorporar esta decisión en la Sección 5.2.4 y en las referencias relacionadas.
Ubicación de la modificación	Todas las referencias en el documento, particularmente en la Sección 5. Método de cumplimiento alternativo

Observación Nro. 20

Institución	Universidad De Guayaquil
Sección observada	5. Método de cumplimiento alternativo
Texto observado	Ubicación: Sección 5.2.4, nota al pie n.º 12. Texto exacto: "El modelo de confort a aplicar debe ser Modelo Adaptativo."

Observación o propuesta	Ubicación: Sección 5.2.4, nota al pie n.º 12 → se elimina la nota al pie y se incorpora como artículo 5.2.5 en el cuerpo normativo. Texto propuesto (art. 5.2.5 y 5.2.6 nuevos — Modelo de confort térmico aplicable): "5.2.5 Modelo de confort térmico aplicable El modelo de confort y los indicadores de evaluación se determinan según la zona climática de la edificación: a) Zonas 1, 2, 3 y 4: El Porcentaje Anual de Horas de Confort se calculará exclusivamente mediante el Modelo Adaptativo de ASHRAE 55 (edición vigente). La banda de aceptabilidad es del 80 %. El modelo es estadísticamente válido para el rango $10\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{temperatura exterior media predominante} \leq 33,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Las horas del año en que la temperatura exterior media predominante se encuentre fuera de ese rango deben contabilizarse como horas de desconfort, manteniéndose el denominador de 8.760 horas anuales para el cálculo del porcentaje. No se admite el uso de modelos alternativos de confort para el cálculo de este indicador. En estas zonas deben evaluarse simultáneamente el Porcentaje Anual de Horas de Confort y la Demanda Térmica Anual de Calefacción/Enfriamiento (kWh/m^2). b) Zonas 5 y 6: El Modelo Adaptativo de ASHRAE 55 no es aplicable porque la temperatura exterior media predominante puede caer por debajo de $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante una fracción dominante del año, superando el dominio de validez estadística del modelo. El único indicador de evaluación aplicable en estas zonas es la Demanda Térmica Anual de Calefacción (kWh/m^2). El Porcentaje Anual de Horas de Confort queda excluido del método alternativo para Zonas 5 y 6. En el caso a) el proyectista debe declarar en la Memoria Técnica: la zona climática, los indicadores calculados, el tratamiento dado a las horas fuera del rango de validación del modelo, y la fuente del archivo de temperatura exterior empleado." "5.2.6 Verificación complementaria de desempeño térmico nocturno en dormitorios Adicionalmente al cálculo del Porcentaje Anual de Horas de Confort conforme a 5.2.5, los dormitorios de la edificación propuesta deberán satisfacer el siguiente criterio de desempeño térmico nocturno: a) Período de evaluación: horas comprendidas entre las 22:00 y las 06:00 de cada día (período nocturno, 8 horas/día, 2.920 horas/año). b) Condición de excedencia: se considera hora de excedencia nocturna aquella en que la temperatura operativa horaria del dormitorio supera en más de $1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ el límite superior de la banda de aceptabilidad del 80 % del Modelo Adaptativo de ASHRAE 55 para esa hora. c) Límite máximo: la excedencia nocturna no podrá ocurrir en más del 3 % de las horas nocturnas anuales (aproximadamente 88 horas/año). Este criterio constituye un subcriterio complementario al Porcentaje Anual de Horas de Confort. El Modelo Adaptativo de ASHRAE 55 continúa siendo el único modelo de confort aplicable. Los dormitorios requieren adicionalmente esta verificación específica debido a su condición de uso nocturno, en la que la capacidad de adaptación conductual del ocupante queda suspendida."
Resultado	Parcialmente acogida

Justificación de la decisión	Se acogió la necesidad de precisar dentro del cuerpo normativo el modelo de confort térmico aplicable y los criterios para el cálculo del porcentaje anual de horas de confort. No se acogió la propuesta de excluir este indicador para las Zonas Climáticas 5 y 6 ni de incorporar una sección independiente de verificación nocturna para dormitorios. En su lugar, el CTE-EE resolvió desarrollar el tratamiento del modelo adaptativo en la Sección 5.2.4 y mantener ambos indicadores de evaluación para todas las zonas climáticas.
Respuesta y ajuste incorporado	Se especifica que el estándar para evaluar el confort adaptativo es el ASHRAE 55-2023. Se añade una sección para detallar la evaluación del desempeño energético donde se establecen rangos de temperatura operativa de confort con el 80% de aceptabilidad. No se acoge la evaluación del desempeño térmico nocturno en dormitorios ya que complejiza el cumplimiento de la norma y el objetivo de la actualización es promover su aplicación. Para la Zona Climática 6 se adoptó el límite inferior de aplicabilidad del modelo adaptativo, empleando una temperatura exterior media predominante de 10 °C, a fin de evitar extrapolaciones hacia condiciones más frías.
Ubicación de la modificación	5. Método de cumplimiento alternativo 5.2 Metodología 5.2.4 Evaluación de cumplimiento de desempeño energético
Acción posterior	Incluir en Guía de aplicación de la NEC: Fuente de datos climáticos

Observación Nro. 21

Institución	Regenera Hub
Sección observada	5. Método de cumplimiento alternativo
Texto observado	Ubicación: Sección 5.2.2, párrafo 2. Texto exacto: "Para el análisis de rendimiento se debe utilizar un archivo de clima con resolución horaria y que contenga todas las variables meteorológicas requeridas según la herramienta seleccionada (Sección 5.2.1)."

Observación o propuesta	Ubicación: Sección 5.2.2, párrafo 2 → se reemplaza íntegramente. Texto propuesto: “Para el análisis de rendimiento se debe utilizar un archivo de clima con resolución horaria, en formato EPW (EnergyPlus Weather) o en el formato nativo compatible con la herramienta seleccionada (Sección 5.2.1), que contenga las variables meteorológicas requeridas por dicha herramienta. El archivo deberá provenir de repositorios técnicos reconocidos y de acceso público, tales como EnergyPlus Weather Data del Departamento de Energía de los Estados Unidos (DOE) o Climate.OneBuilding.org. El archivo climático deberá corresponder, a una estación meteorológica ubicada dentro del territorio ecuatoriano. Cuando no exista un archivo disponible para la localidad del proyecto, se podrá utilizar el de la estación meteorológica más representativa, debiendo priorizarse estaciones ubicadas dentro de la misma zona climático-habitacional definida en la Sección 3 y justificando su selección en función de la altitud, el régimen térmico y la condición de humedad. En todos los casos, el proyectista deberá declarar en la Memoria Técnica: la fuente del archivo, el identificador o nombre de la estación de referencia, el período de datos empleado, y, si aplica, la justificación de la representatividad climática respecto de la ubicación del proyecto. El mismo archivo de clima deberá utilizarse tanto para el modelo del diseño arquitectónico propuesto como para el modelo de la edificación de referencia (Sección 5.2.3).”
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se complementan las especificaciones sobre los datos climáticos a ser aplicados en el método alternativo.
Ubicación de la modificación	7. Apéndice / Anexos 7.2 Anexo B: Disposiciones generales Método de cumplimiento alterno Memoria Técnica b. Datos climáticos aplicados

Observación Nro. 22

Institución	Independiente
Sección observada	1. Generalidades
Observación o propuesta	Se sugiere colocar en la bibliografía en la sección 1.5.1 el siguiente documento: ANSI/ASHRAE Standard 55 Se sugiere agregar el año: NSI/ASHRAE Standard 55-2023.
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se especifica que el estándar para evaluar el confort adaptativo es el ASHRAE 55-2023. Se incluye en las referencias y en todas las secciones donde se menciona dicho estándar.
Ubicación de la modificación	1. Generalidades 1.5 Marco normativo y referencias 1.5.1 Normas y estándares internacionales

Observación Nro. 23

Institución	Independiente
Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Observación o propuesta	Especificaciones, fichas técnicas con las propiedades térmicas de los materiales y tabla de cálculo de los elementos constructivos de la envolvente, en donde se evidencie el cumplimiento de los requisitos para paredes (Valor U), cubiertas (SRI y Valor U), elementos translúcidos (SHGC y Valor U) y pisos (Valor U).
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se especifica las variables a evaluar de acuerdo con cada elemento de la envolvente dentro las especificaciones de los elementos constructivos de la envolvente a incluir en la memoria técnica, de acuerdo con la observación recibida.
Ubicación de la modificación	7. Apéndice / Anexos 7.2 Anexo B: Disposiciones generales Método de cumplimiento alternativo Memoria Técnica c. Especificaciones de los elementos constructivos de la envolvente

Observación Nro. 24

Institución	Independiente
Sección observada	1. Generalidades
Texto observado	El enlace de la nota 1 está roto. (Pág.16)
Observación o propuesta	Sólo corregir el enlace
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se sustituye el enlace roto con un enlace vigente y operativo (votación grupal de observaciones de forma N° 14, 24 y 5: 14 votos afirmativos).
Ubicación de la modificación	3. Zonificación climático-habitacional

Observación Nro. 25

Institución	Universidad Regional Amazónica Ikiam
Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Texto observado	b. Edificación de referencia. - Es una edificación cuyo diseño debe conformarse asemejando funcionalmente al diseño arquitectónico propuesto, y será utilizado como modelo de análisis para la comparación. La edificación de referencia no debe incluir en sus características ninguna de las estrategias pasivas que hayan sido incluidas en el diseño arquitectónico propuesto. Por el contrario, debe considerarse que todos los elementos de la envolvente e iluminación de la edificación de referencia cumplen los requisitos prescriptivos establecidos en la Sección 4, pág.23

Observación o propuesta	La definición actual de "Edificación de Referencia" presenta un nivel de ambigüedad que requiere aclaración para evitar derivar en interpretaciones subjetivas en la aplicación de la metodología para el proceso del modelado energético. La prohibición de incluir estrategias pasivas en el modelo de referencia, sin una línea base estandarizada, dificulta la reproducibilidad de los resultados y la transparencia en la comparación de desempeño. Se propone establecer parámetros fijos para la "Edificación de Referencia" que actúen como un estándar de línea base. Esto evitaría que el proyectista defina arbitrariamente la referencia, asegurando que la comparación de ahorro energético sea equitativa y verificable. Se sugiere la creación de un catálogo oficial de soluciones constructivas de referencia por caracterización Costa, Andina, Amazónica e Insular. Este repositorio debe incluir una base de datos de materiales con propiedades térmicas estandarizadas (transmitancia térmica U) que cumplan estrictamente con los mínimos prescriptivos de la Sección 4. Esto facilitaría la comparación directa entre el "Material de Referencia" (normativo) y el "Material Propuesto" (innovador/bioclimático). Como otra sugerencia se propone considerar cambiar el término "Edificación de Referencia" hacia "Modelo Constructivo de Referencia". Esto permite que el análisis no solo sea volumétrico-funcional, sino que se centre en el rendimiento técnico de los sistemas de envolvente, iluminación y materiales, permitiendo una evaluación segregada de cada componente.
Resultado	Parcialmente acogida
Justificación de la decisión	Se acogió la necesidad de precisar la definición de edificación de referencia, incorporando criterios que permitan una comparación técnica consistente con la edificación propuesta. No se incorporó en esta actualización la propuesta de generar una línea base o base de datos de paquetes constructivos, por exceder el alcance inmediato del texto normativo y corresponder a un instrumento técnico complementario.
Respuesta y ajuste incorporado	Se complementó la definición de edificación de referencia para establecer que mantiene el mismo diseño arquitectónico, volumétrico y funcional de la edificación propuesta y que permite comparar el rendimiento térmico de los sistemas de envolvente, iluminación y materiales, posibilitando una evaluación segregada de cada componente. La propuesta de desarrollar una línea base o base de datos de paquetes constructivos se considera como insumo para una futura guía técnica de aplicación.
Ubicación de la modificación	1. Generalidades 1.4 Definiciones 1.4.1 Definiciones Sección 5. Método de cumplimiento alternativo 5.2 Metodología b. Edificación de Referencia

Acción posterior	Incluir en la futura guía parámetros fijos para la "Edificación de Referencia" que actúen como un estándar de línea base. Se sugiere la creación de un catálogo oficial de soluciones constructivas de referencia por caracterización Costa, Andina, Amazónica e Insular. Este repositorio debe incluir una base de datos de materiales con propiedades térmicas estandarizadas (transmitancia térmica U) que cumplan estrictamente con los mínimos prescriptivos de la Sección 4. Esto facilitaría la comparación directa entre el "Material de Referencia" (normativo) y el "Material Propuesto" (innovador/bioclimático).
-------------------------	--

Observación Nro. 26

Institución	Universidad Regional Amazónica Ikiam
Sección observada	5. Método de cumplimiento alternativo
Observación o propuesta	La NEC se enfoca en materiales de la construcción tradicional, basada en hormigón y ladrillo, que generan una elevada huella de carbono debido al consumo energético. En este contexto, surge la necesidad de explorar alternativas constructivas sostenibles, rápidas y económicas. Una de las más prometedoras es la cargotectura, es decir, el uso de contenedores marítimos en desuso como módulos habitacionales y constructivos. Se propone la incorporación de los contenedores marítimos como sistema constructivo alternativo dentro de la normativa NEC-EE (Norma Ecuatoriana de la Construcción – Eficiencia Energética), estableciendo criterios específicos de diseño térmico y eficiencia energética que garanticen su adecuado desempeño en distintos contextos climáticos del país. Incluir un capítulo específico sobre sistemas constructivos alternativo. Definir requisitos mínimos de aislamiento térmico, ventilación y climatización para viviendas en contenedores. Establecer criterios diferenciados según zonas climáticas del Ecuador (Costa, Sierra, Amazonía, Galápagos). Promover la economía circular mediante la reutilización de contenedores en desuso. La NEC-EE debe diferenciar criterios según región: En la Costa, se requiere protección contra radiación solar mediante cubiertas reflectantes, pérgolas vegetales y ventilación cruzada. En la Sierra, el aislamiento mixto y la calefacción radiante son fundamentales para enfrentar temperaturas bajas. En la Amazonía, el aislamiento exterior y la protección contra humedad son prioritarios, junto con cubiertas verdes que reducen la temperatura interior. En Galápagos, la resistencia a la salinidad y la integración de energías renovables como la solar fotovoltaica son esenciales para garantizar durabilidad y autosuficiencia energética.
Resultado	No acogida

Justificación de la decisión	La NEC-HS-EE no tiene por objeto regular, promover ni habilitar sistemas constructivos particulares, sino establecer requisitos mínimos de eficiencia energética aplicables a cualquier sistema constructivo en toda edificación residencial. Para incluir sistemas constructivos no convencionales estos deberían estar previamente regulados por la normativa NEC-VIVIENDA. De todas formas, la norma permite evaluar soluciones no convencionales a través del método prescriptivo de la envolvente y del método alternativo por desempeño.
-------------------------------------	--

Observación Nro. 27

Institución	Universidad Regional Amazónica Ikiam
Sección observada	3. Zonificación climático - habitacional
Texto observado	Figura 1 Mapa de zonas climáticas del Ecuador, página 16. ELABORACIÓN: IIGE INAMHI; FUENTE: REGISTROS METEOROLÓGICOS INAMHI.
Observación o propuesta	Se propone la actualización de la Figura 1. Mapa de zonas climáticas del Ecuador, incorporando un mapa de zonificación bioclimática más integral que considere no solo la temperatura, sino también variables climáticas determinantes para el confort térmico y el desempeño energético de las edificaciones, tales como humedad relativa, radiación solar, precipitación y condiciones microclimáticas urbanas (islas de calor). Se recomienda complementar la macro-zonificación nacional con criterios de climatología urbana local. Es imperativo considerar los fenómenos de Isla de Calor Urbana (ICU) y las alteraciones térmicas derivadas del uso del suelo y la densidad edilicia, especialmente en centros urbanos de rápido crecimiento, donde el desempeño energético de los edificios se ve afectado por su entorno inmediato. Dada la variabilidad climática y los cambios en el uso de suelo, se sugiere establecer una revisión periódica obligatoria del mapa (ej. cada 5 años). Este proceso deberá estar fundamentado por datos del INAMHI y entidades técnicas competentes, garantizando que la normativa se base en datos climáticos reales y vigentes. Se solicita incluir la Región Insular dentro de la cartografía y el articulado de la NEC EE. Se propone la incorporación de un capítulo exclusivo dedicado a la provincia de Galápagos, que establezca un marco normativo diferenciado basado en los siguientes pilares: Requisitos de desempeño que reconozcan la alta vulnerabilidad ecosistémica y limiten el impacto ambiental derivado del consumo energético en edificaciones. Estándares de eficiencia coherentes con los regímenes térmicos, de humedad y de radiación específicos de las islas, los cuales difieren del continente. Consideración de la huella de carbono y la disponibilidad de materiales, priorizando sistemas constructivos que minimicen la demanda de climatización artificial en un archipiélago con recursos energéticos limitados.
Resultado	Parcialmente acogida

Justificación de la decisión	Observación parcialmente acogida. Se incluye la región insular dentro de la cartografía, sin embargo, no se desarrolla un capítulo exclusivo dedicado a la Provincia de Galápagos, ni se complementa el mapa incorporando otras variables. La NEC-HS-EE establece una macrozonificación operativa para aplicar requisitos mínimos prescriptivos de la envolvente de las edificaciones. Dentro del alcance actual de la normativa, no pretende ofrecer un análisis bioclimático exhaustivo ni una herramienta de modelación microclimática urbana.
Respuesta y ajuste incorporado	Se actualiza el mapa de zonas climáticas del Ecuador incluyendo las islas Galápagos
Ubicación de la modificación	3. Zonificación climático-habitacional Figura 1

Observación Nro. 28

Institución	Universidad Regional Amazónica Ikiam
Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Observación o propuesta	Desde la academia se propone aportar con la generación de una guía de implementación de la NEC EE en el piso climático de provincias amazónicas para facilitar su implementación en los GADM. A continuación, se propone la estructura de una guía práctica para la aplicación de la NEC-HS-EE del 2026 con relación a los diferentes pisos climáticos, con el fin de consolidar la sostenibilidad en la construcción de edificaciones de uso residencial, asegurando su eficiencia energética y el confort térmico de los usuarios. Estructura de la guía práctica 1. Introducción 1.1 Propósito de la guía 1.2 Alcance y destinatarios 1.3 Objetivo 2. Antecedentes 2.1 Contexto normativo nacional (NEC-HS-EE, Ley Orgánica de Eficiencia Energética) 2.2 Vacíos institucionales y técnicos en los GADs 2.3 Justificación de la guía en el contexto amazónico 3. Marco normativo 3.1 NEC-HS-EE: principios y parámetros técnicos 3.2 Responsabilidades de los GADs en la aplicación de la norma 3.4 Articulación con políticas nacionales y locales 4. Zonificación Climático-Habitacional 5. Aplicación de los Elementos de la Envolvente 4.1 Aplicación en Techos 4.2 Aplicación en Paredes exteriores 4.3 Aplicación en pisos y paredes en contacto con el suelo 4.4 Aplicación en elementos translúcidos 6. Estrategias bioclimáticas para la Amazonía 5.1 Ventilación cruzada 5.2 Protección solar 5.3 Elevación del piso 5.4 Materiales locales 7. Fuentes bibliográficas 6.1 Fuentes 6.2 Anexos

Resultado	No acogida
Justificación de la decisión	No corresponde una observación al texto propuesto sino la elaboración de una guía complementaria.
Acción posterior	Considerar estructura propuesta para guía

Observación Nro. 29

Institución	Universidad Regional Amazónica Ikiam
Sección observada	5. Método de cumplimiento alternativo
Texto observado	La Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-HS-EE, vigente en la actualidad, establece criterios de eficiencia energética especificados principalmente en términos de materiales convencionales, sin que incluya criterios para la evaluación del desempeño térmico de biomateriales, entendidos como aquellos que provienen sobre todo del contexto amazónico. Esta condición limita el uso de soluciones constructivas sostenibles a partir de los recursos locales (por ejemplo, fibras vegetales o subproductos agroindustriales) que están descritos como aquellos con potencial de ser considerados materiales aislantes térmicos. En tal razón se sugiere incluir el cálculo de materiales sostenibles con baja incorporación de carbono como en la sierra a base de tierras y en la amazonía con fibra vegetal.
Observación o propuesta	Algunos ejemplos de biomateriales que se pueden emplear es la caña guadua que es un material de alta resistencia estructural, bajo impacto ambiental además que es renovable y de rápido crecimiento, se han realizado diferentes análisis de este material determinando que tiene una alta resistencia y es muy eficiente para la construcción. También otro ejemplo de vía material son las fibras de banano que es un biomaterial muy relevante en la costa que se caracteriza por tener un buen potencial en cuanto panel aislante y reforzar materiales ligeros siendo eficiente en cuanto al aislamiento. Otro biomaterial muy eficiente es el Pambil que es palma masónica tradicionalmente utilizado para los pueblos indígenas que tiene ventajas por su alta resistencia en cuanto a la humedad adaptándose a zonas lluviosas, es un material vernáculo amazónico donde fue empleada en viviendas además de ser una estructura ligera.
Resultado	No acogida
Justificación de la decisión	La NEC-HS-EE no excluye biomateriales ni sistemas constructivos locales. A través del método alternativo, se pueden emplear materiales locales y demostrar el rendimiento global de la edificación, presentando evidencias como: fichas técnicas, pruebas de laboratorio, referencias bibliográficas o cálculo de transmitancia térmica. En ese sentido, no es necesario incorporar tablas o criterios obligatorios para biomateriales específicos sin respaldo técnico suficiente y normalizado.

Observación Nro. 30

Institución	Independiente
Sección observada	7. Apéndices / Anexos

Texto observado	- Descripción técnica de iluminación, cargas internas y sistemas adicionales considerados. - Configuración de parámetros como puntos de ajuste (setpoints), horarios de ocupación y uso de equipos.
Observación o propuesta	Ganancias internas divididas en Actividad/ Uso de la vivienda e Iluminación Configuración de parámetros asociados a la actividad y uso de la vivienda - Densidad de ocupación (número de personas por unidad de área) - Horarios de ocupación y perfiles de uso - Nivel de vestimenta (valor clo) - Condiciones de control ambiental (setpoints de temperatura y/o humedad) - Cargas internas por equipos Configuración de parámetros del sistema de iluminación de la vivienda: - Carga de iluminación instalada
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se amplía la descripción de las cargas internas a incluir en la memoria técnica.
Ubicación de la modificación	7. Apéndice / Anexos 7.2 Anexo B: Disposiciones generales Método de cumplimiento alternativo Memoria Técnica f. Descripción sobre cargas internas consideradas

Observación Nro. 31

Institución	Independiente
Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Observación o propuesta	Se propone reemplazar el texto "Evaluación de cumplimiento conforme a la Sección 5.2.4" El cumplimiento del desempeño energético se fundamenta en el análisis comparativo entre el caso de referencia y el escenario con las mejoras propuestas. Los indicadores solicitados son: - Porcentaje de horas de confort anual - Demanda Energética: Consumo estimado anual en kWh/m2. Los resultados del porcentaje de horas de Confort Anual y la Demanda Energética del modelo de referencia y propuesta deberán ser entregados en formato .csv. El proponente deberá entregar los archivos fuente originales que permitan la auditoría de los resultados. Dependiendo del motor de cálculo utilizado, se requerirán: (Ver imagen ítem 24)
Resultado	Acogida

Respuesta y ajuste incorporado	Se estableció que los resultados del porcentaje anual de horas de confort y de la demanda energética del diseño arquitectónico propuesto y de la edificación de referencia deberán entregarse en un formato de salida universal o interoperable, como CSV. Adicionalmente, se incorporó la posibilidad de presentar los archivos fuente originales en los formatos nativos del software y del motor de cálculo utilizados, como respaldo técnico complementario. Se ajusta la memoria técnica del método de cumplimiento alternativo, se especifica "Evaluación de cumplimiento de desempeño energético (conforme a la Sección 5.2.4.)" y se menciona la entrega del documento de respaldo del motor de cálculo (ej. csv).
Ubicación de la modificación	5. Metodo de cumplimiento alternativo 5.2 Metodología 5.2.4 Evaluación de cumplimiento de desempeño energético 7. Apéndice / Anexos 7.2 Anexo B: Disposiciones generales Método de cumplimiento alterno Memoria Técnica h. Evaluación de cumplimiento de desempeño energético

Observación Nro. 32

Institución	Independiente
Sección observada	7. Apéndices / Anexos
Texto observado	Especificaciones de los elementos constructivos de la envolvente (paredes, cubiertas, elementos translúcidos y pisos).
Observación o propuesta	Especificaciones, fichas técnicas con las propiedades térmicas de los materiales y tabla de cálculo de los elementos constructivos de la envolvente, en donde se evidencie el cumplimiento de los requisitos para paredes (Valor U), cubiertas (SRI y Valor U), elementos translúcidos (SHGC y Valor U) y pisos (Valor U).
Resultado	Acogida
Respuesta y ajuste incorporado	Se complementa las especificaciones de los elementos constructivos de la envolvente a incluir en la memoria técnica, de acuerdo con la observación recibida.
Ubicación de la modificación	7. Apéndice / Anexos 7.2 Anexo B: Disposiciones generales Método de cumplimiento alterno Memoria Técnica c. Especificaciones de los elementos constructivos de la envolvente