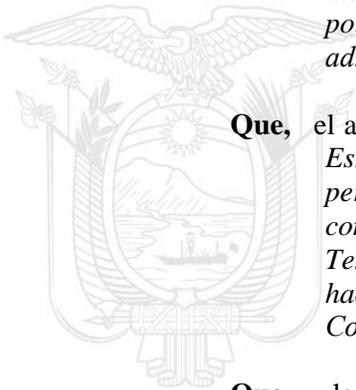


ACUERDO Nro. 026-20

Arquitecto Guido Esteban Macchiavello Almeida
**MINISTRO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Y PRESIDENTE DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA NORMA ECUATORIANA
DE LA CONSTRUCCIÓN NEC.**

CONSIDERANDO:

- Que,** 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.*”;
- Que,** la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 66 indica que: “(...) *se reconoce y garantizará a las personas en el numeral 2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua.*”;
- Que,** 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.*”;
- Que,** el artículo 226 de la Constitución de la República, dispone: “*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.*”;
- Que,** la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 261 manda: “(...) *El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: 6. Las políticas de educación, salud, seguridad social, vivienda. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos correspondientes en educación y salud.*”;
- Que,** la Constitución de la República en su artículo 375 establece que le corresponde al Estado ejercer la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas públicas de Hábitat y Vivienda;
- Que,** el artículo 14 del Código Orgánico Administrativo COA, señala: “*Principio de juridicidad. La actuación administrativa se somete a la Constitución, a los instrumentos internacionales, a la ley, a los principios, a la jurisprudencia aplicable y al presente Código. La potestad discrecional se utilizará conforme a Derecho*”;
- Que,** el artículo 47 del Código Orgánico Administrativo COA, determina que: “*La máxima autoridad administrativa de la correspondiente entidad pública ejerce su representación para intervenir en todos los actos, contratos y relaciones jurídicas sujetas a su competencia. Esta autoridad no requiere delegación o autorización alguna de un órgano o entidad superior, salvo en los casos expresamente previstos en la ley*”;



Que, en la Disposición Décimo Quinta General del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, establece: *“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”;*

Que, 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. (...);”

Que, el artículo 17, del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, ERJAFE, dispone: *“De los Ministros.- Los ministros de Estado son competentes para el despacho de todos los asuntos inherentes a sus Ministerios sin necesidad de autorización alguna del Presidente de la República, salvo los casos expresamente señalados en leyes especiales”;*

Que, al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, creado mediante Decreto Ejecutivo Nro. 3 publicado en Registro Oficial Nro. 1 del 11 de agosto de 1992, le corresponde definir y emitir las políticas públicas de: hábitat, vivienda, normas de construcción, gestión y uso del suelo; y, las metodologías para formular y administrar el catastro nacional georreferenciado y de plusvalía, a través de las facultades de rectoría, planificación, regulación, control y gestión, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 154 número 1, 226, 261 número 6, y 375 números 1, 2, 3, 4, e inciso final de la Constitución de la República del Ecuador, artículos 113, 114, 115, 116, 147, 495, y Disposición General Décimo Quinta del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, artículos. 90 y 100 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo; y, artículos, 58.1 inciso penúltimo, 58.2 inciso penúltimo, Disposición General Novena de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. (Registro Oficial Suplemento 966 de 20 de marzo del 2017);

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 3 publicado en el Registro Oficial Nro. 1 del 11 de agosto de 1992, se crea el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda;

Que, con Decreto No. 705 de 24 de marzo del 2011, se conforma el Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC, designando como integrantes a:

- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda quien lo Presidirá;
- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos; actualmente Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias-SNGRE transformado mediante Decreto Ejecutivo 534 del 3 de octubre de 2018.

- Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación;
- Un representante de las Facultades de Ingeniería de las Universidades y Escuelas Politécnicas;
- Asociación de Municipalidades del Ecuador, AME;
- La Federación Ecuatoriana de Cámaras de la Construcción; y,
- Ministerio de Seguridad; eliminado mediante decreto ejecutivo No. 7 de 24 e mayo 2017

Que, en el referido Decreto Nro. 705 de 24 de marzo de 2011, se dispone que el Comité Ejecutivo, 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;

Que, con fecha 13 de febrero de 2015 se suscribió el “*CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, EL MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE; Y EL MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA*”, signado con el número No. 0003-15, con el objetivo de aportar en la elaboración de la documentación técnica que se integrará a la Norma Ecuatoriana de la Construcción con relación a los de temas de Eficiencia Energética, Energías renovables, Calefacción y Climatización, Telecomunicaciones e Instalaciones Eléctricas;

Que, el Estatuto Orgánico por procesos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda expedido mediante Acuerdo Nro. 051-15 de 27 de noviembre de 2015, publicado en la Edición Especial Nro. 515 del Registro Oficial del 25 de febrero del 2016, en el artículo 10 atribuciones y responsabilidades del Ministro dispone: “*c) Definir y emitir las políticas y el marco normativo regulador del desarrollo urbano y vivienda que garantice un adecuado desarrollo del sector y controlar su cumplimiento. (...) d) Definir y emitir las políticas y el Marco Normativo regulador para el desarrollo del Sistema Nacional de Catastros. (...) g) Expedir conforme la ley acuerdos, resoluciones, reglamentos y más disposiciones requeridas para la adecuada conducción de la gestión institucional. (...) w) Dirigir la gestión de los modelos integrales: Técnicos, económicos, financieros y de calidad que permitan el fortalecimiento institucional, garantizando el mejoramiento continuo del sector de hábitat, vivienda y asentamientos humanos.*”; y, dispone, en el numeral 2.2 y 2.2.1 del artículo 10, que la Subsecretaría de Hábitat y Espacio Público, es el área responsable de administrar todo lo referente a la Norma Ecuatoriana de Construcción (NEC).

Que, conforme se desprende del numeral 2.2, letra b) del Informe Nacional del Ecuador en la Tercera conferencia sobre Desarrollo Urbano Sostenible Hábitat III, efectuado en diciembre de 2015, se establece la necesidad de: “*Incorporar la dimensión del entorno implica pensar en mecanismo que permitan vincular política habitacional a política Urbana, destacando la Vivienda, como un componente inseparable de los demás elementos que constituyen los asentamientos humanos: Suelo, espacio público, equipamiento, movilidad, áreas verdes y recreativas, servicios públicos, convivencia social entre otros.*”;

Que, con fecha 13 de octubre de 2017, el Comité Ejecutivo de la NEC aprobó los capítulos de: NEC-HS-EE: EFICIENCIA ENERGÉTICA, NEC-SB-IE: INSTALACIONES ELÉCTRICAS, NEC-SB-TE: TELECOMUNICACIONES, los

mismos se expidieron mediante Acuerdo Ministerial Nro.004-18 de fecha de 5 de febrero de 2018, suscrito por el Ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda a esa época; y, fueron publicados en el Registro Oficial, edición especial No. 358, el 16 de marzo de 2018;

- Que,** con Decreto Ejecutivo No. 818 de fecha 3 de julio de 2019, se designa al arquitecto Guido Esteban Macchiavello Almeida, como Ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda;
- Que,** mediante memorando Nro. MIDUVI-SHEP-2020-0227-M de 07 de mayo de 2020, la Subsecretaría de Hábitat y Espacio Público recomienda al Arq. Guido Macchiavello Almeida, Ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda, en su calidad de Presidente del Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción lo siguiente: *“Convocar a sesión ordinaria del referido Comité, para tratar la APROBACIÓN de los capítulos NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN y NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES de la Norma Ecuatoriana de la Construcción; para lo cual, la Subsecretaría de Hábitat y Espacio Público del MIDUVI remite el Informe Técnico No. MIDUVI-DDHEP-2020-082 de 07 de mayo de 2020, que incluye las conclusiones y recomendaciones técnicas y jurídicas respectivas;*
- Que,** mediante oficio Nro. MIDUVI-MIDUVI-2020-0239-O de 27 de mayo de 2020, el señor Ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda, en calidad de Presidente del Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, NEC, emite la *“CONVOCATORIA A SESIÓN ORDINARIA AL COMITÉ EJECUTIVO DE LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC”*, a llevarse a cabo el día lunes 01 de junio de 2020, con el objetivo de analizar y resolver sobre la APROBACIÓN del capítulo NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN, y NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES de la Norma Ecuatoriana de la Construcción; para lo cual, previo a la sesión, se puso en conocimiento de los miembros del Comité Ejecutivo, todos los antecedentes e informes respectivos;
- Que,** mediante memorando Nro. MIDUVI-MIDUVI-2020-0202-M de 01 de junio de 2020, el señor Ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda, delegó a la ingeniera Verónica Estupiñán Trujillo, Subsecretaria de Hábitat y Espacio Público, para presidir la sesión ordinaria del Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC;
- Que,** con fecha 01 de junio de 2020 en horario de 15h00 a 17h00, a través de videoconferencia en la plataforma institucional, se desarrolló la Sesión Ordinaria del Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC con la finalidad de aprobar los capítulos NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN y NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES de la Norma Ecuatoriana de la Construcción y resolver al respecto;
- Que,** una vez analizada la propuesta de capítulo NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN, de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, elaborada por los integrantes del Comité Técnico Especializado, con participación de especialistas de instituciones públicas, privadas, universidades y academias; el Órgano Colegiado, dio por conocido y aprobado con cinco (5) votos a favor y uno (1) en contra, el capítulo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, antes referido, de conformidad al Acta de Reunión aprobada por todos los delegados de los miembros del Comité Ejecutivo de la NEC;



- Que,** una vez analizada la propuesta de capítulo NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES, de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, elaborada por los integrantes del Comité Técnico Especializado con participación de especialistas pertenecientes a instituciones públicas, privadas, universidades y academias; el Órgano Colegiado, dio por conocido y aprobado con seis (6) votos a favor y cero (0) en contra, el capítulo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, antes referido, de conformidad al Acta de Reunión aprobada por todos los delegados de los miembros del Comité Ejecutivo de la NEC;
- Que,** la Dirección de Desarrollo del Hábitat y Espacio Público, ha remitido el Informe Técnico Nro. MIDUVI-DDHEP-2020-113 de 09 de junio de 2020, que motiva y recomienda a la máxima autoridad del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, la suscripción del Acuerdo Ministerial para la expedición de los capítulos: ENERGÍAS RENOVABLES NEC-HS-ER, y CLIMATIZACIÓN NEC-HS-CL, de la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC.
- Que,** En uso de las facultades previstas en el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador; artículo 47 del Código Orgánico Administrativo COA; Disposición General Décimo Quinta del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización; y, artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva;

ACUERDA:

EXPEDIR: Los Capítulos NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN y NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES – SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS PARA AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS) – APLICACIONES MENORES A 100°C DE LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NEC.

Artículo 1.- Expídase el capítulo **NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN**, tiene por objeto, a partir de condiciones básicas de diseño de la edificación establecer las exigencias de eficiencia energética, protección del medio ambiente y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en las edificaciones destinadas a atender la demanda de confort térmico y calidad del aire interior, durante su diseño y dimensionamiento, ejecución, mantenimiento y uso, así como determinar los procedimientos que permitan acreditar su cumplimiento; para lo cual el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, a través de la Subsecretaría de Hábitat y Espacio Público coordina y gestiona la elaboración de esta normativa.

Artículo 2.- Expídase el capítulo **NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES – SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS PARA AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS) – APLICACIONES MENORES A 100°C**, que establece los requisitos mínimos para el diseño de sistemas solares térmicos, para producir agua caliente sanitaria (ACS), enfocados en aplicaciones con temperaturas menores a 100 °C, buscando que un porcentaje del consumo energético para las edificaciones, en el Ecuador, proceda de fuentes de energía renovable como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, considerando la previsión de demanda de agua caliente sanitaria, mediante la incorporación de mecanismos y sistemas de captación, almacenamiento y utilización de fuentes de energías renovables, en beneficio de los usuarios; para lo cual el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, a través de la Subsecretaría de Hábitat y Espacio Público coordina y gestiona la elaboración de esta normativa.

Artículo 3.- Campo de aplicación:

NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN. Es de aplicación obligatoria a nivel nacional en el Estado ecuatoriano. A efectos de la aplicación del capítulo NEC-HS-CL se considera como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (aire acondicionado, calefacción, refrigeración, ventilación) destinadas a atender la demanda de confort térmico y calidad del aire interior, en edificaciones mayores de 500 m² de construcción o de carga térmica mayor a 140 kW (40 Toneladas de Refrigeración).

Junto al permiso de construcción de la edificación, se debe presentar la solicitud, para la instalación de un sistema de climatización; que debe ser justificado en base a la NEC-HS-CL y debe involucrar el uso de equipos homologados y sistemas centralizados que, en conjunto con sistemas de control, permitan la correcta gestión de energía.

No aplica a las instalaciones térmicas que no estén destinadas a atender la demanda de bienestar térmico y calidad de aire interior de las personas.

Las instalaciones destinadas al cuidado de la salud, excepto consultorios, deben cumplir los criterios ASHRAE hasta que se genere la norma ecuatoriana.

Se aplica para todas las edificaciones, excepto las mencionadas en esta norma, que definan la necesidad de instalación de un sistema de climatización, esta definición podrá generar una nueva capacidad para la energía eléctrica solicitada.

Se aplica a las instalaciones térmicas en edificaciones nuevas y a las instalaciones térmicas en las edificaciones existentes, en lo relativo a su diseño, instalación, pruebas e inspección, reforma, mantenimiento y uso, con las limitaciones de área o capacidad de climatización determinadas por las zonas climáticas.

Se debe comprender por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto de diseño aprobado en el órgano competente. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:

- a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización.
- b) La sustitución de un generador de calor o producción de frío por otro de diferentes características.
- c) La ampliación del número de equipos generadores de calor o frío.
- d) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.
- e) El cambio de uso previsto de la edificación.
- f) La sustitución o reposición de un generador de calor o frío por otro de similares características, aunque ello no suponga una modificación del proyecto de diseño.

Cabe puntualizar que la aplicación de la NEC Climatización se la debe utilizar cuando se ha optado por la instalación de un sistema de climatización (HVAC), previo a esto el diseño de la edificación debe considerar las recomendaciones de la NEC de Eficiencia Energética, en base al mapa de zonificación climática y se consideren estrategias de diseño arquitectónico pasivo para aprovechar las ventajas del clima y minimizar sus desventajas, con el objetivo de alcanzar el bienestar y confort de los usuarios de las edificaciones con un mínimo consumo de energía.

NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES. Es de aplicación obligatoria a nivel nacional en el Estado ecuatoriano. Este capítulo se aplica a los sistemas de calentamiento de agua sanitaria (ACS) para temperaturas menores a 100 °C con energía solar térmica para todo tipo de edificaciones, considerando las siguientes condiciones:

- a) Edificaciones nuevas en las que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d por persona;
- b) Edificaciones existentes en las que se reforme íntegramente la instalación térmica, o en las que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d por persona;
- c) Ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día por persona, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial y cuyo sistema de ACS utilice energía eléctrica de la red (bombas de calor, calefones eléctricos, termostatos) o combustibles derivados del petróleo (GLP, diésel); y,
- d) Climatizaciones de piscinas nuevas y piscinas existentes en las que se renueve la instalación térmica.

Se debe considerar toda normativa vigente a nivel nacional, que salvaguarde los factores mínimos de la seguridad para el usuario.

Este capítulo no aplica en los siguientes casos:

- a) En edificaciones que utilicen aplicaciones tecnológicas alternativas con energías renovables no convencionales para obtención de ACS;
- b) En edificaciones con valor histórico o arquitectónico reconocido, definido por la entidad competente, o cuando otras soluciones pudiesen alterar la edificación de manera inaceptable en relación al carácter o aspecto de la misma;
- c) La aplicación de otras soluciones que no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de ahorro de energía;
- d) Otras soluciones que no sean técnica o económicamente viables; y,
- e) Que en la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.

Artículo 4.- Los contenidos de los capítulos **NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN** y **NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES** constan en anexo integrante del presente Acuerdo Ministerial.

Artículo 5.- El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, como ente rector del Hábitat y Vivienda a través de la Subsecretaría de Hábitat y Espacio Público, se encargará de implementar y coordinar acciones con los entes públicos y privados, para la implementación de los capítulos **NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN** y **NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES** de la Norma Ecuatoriana de Construcción- NEC.

Artículo 6.- El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda a través de la Subsecretaría de Hábitat y Espacio Público y sus dependencias, implementarán un plan de difusión de los capítulos **NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN** y **NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES** de la Norma Ecuatoriana de Construcción- NEC.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

ÚNICA. – La entrada en vigencia de los capítulos **NEC-HS-CL: CLIMATIZACIÓN** y **NEC-HS-ER: ENERGÍAS RENOVABLES**, se realizará en el plazo de seis (6) meses, contados a partir de la fecha de publicación del presente Acuerdo Ministerial en el Registro Oficial, plazo en el cual, se realizará la difusión y socialización del contenido de los capítulos, para garantizar su efectiva aplicación.

DISPOSICIÓN FINAL

ÚNICA. - El presente Acuerdo Ministerial, entrará en vigencia a partir de la fecha de suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE y PUBLÍQUESE. - Dado en el Distrito Metropolitano de Quito, en cinco ejemplares de igual tenor y valor, a los **2020 JUN 18**



Arquitecto Guido Esteban Macchiavello Almeida
**MINISTRO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Y PRESIDENTE DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA NORMA ECUATORIANA
DE LA CONSTRUCCIÓN NEC.**