



MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

“Por la cual se determina el marco técnico de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

ANEXO 2

Parámetros para la adaptación de edificaciones hospitalarias al cambio climático

TABLA DE CONTENIDO

1. DEFINICIONES	2
2. TIPOS DE PROYECTOS	4
3. TIPOS DE MEDIDAS	4
4. IDENTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN PARA DISEÑO Y/O EVALUACIÓN	5
5. PARÁMETROS DE INFRAESTRUCTURA	6

LISTA DE CUADROS

Cuadro No. 1- Tipos de intervenciones de proyectos de infraestructura	4
Cuadro No. 2- Tipos de intervenciones de dotación y equipamiento fijo	4
Cuadro No. 3 - Parámetros de infraestructura	6

LISTA DE SIGLAS

NTC	Norma Técnica Colombiana
ISO	International Organization for Standardization
GTC	Guía Técnica Colombiana
ASTM	American Society for Testing and Materials
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
EOT	Esquema de Ordenamiento Territorial
PGRD	Plan de Gestión de Riesgo de Desastres y Cambio Climático
FHWA	Federal Highway Administration
OMS	Organización Mundial de la Salud
PROURE.	Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía
CREG	Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
RAS	Reglamento Técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico
ASHRAE	Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado.
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
COV	Compuestos Orgánicos Volátiles

Continuación del Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”.

1. DEFINICIONES

Son aplicables al presente Anexo, las siguientes definiciones:

Alcorque: excavación de poca profundidad que se realiza alrededor de un árbol para propiciar el almacenamiento del agua de lluvia o de riego

Barreras vegetales o vivas: Franja de vegetación para el control de erosión en zonas de ladera. Para efectos de esta resolución se emplean también para generar sombra sobre la edificación por lo cual se dimensionan empleando árboles que cumplan tan función.

Bolsillos de luz: elemento arquitectónico mediante el cual se redirige la luz solar al interior de la edificación empleando reflectancia.

Celosía: elemento arquitectónico tipo reja que se utiliza en ventanas o aperturas para controlar seguridad o el volumen de luz.

Cinta plana: tecnología empleada en ascensores que permite el remplazo de elementos y reducción del consumo de energía en comparación con los sistemas de tracción por cable convencionales.

Colector solar: dispositivo empleado para recoger la energía recibida del sol y elevar la temperatura o nivel térmico de un espacio.

Cortasol: elemento arquitectónico que se emplea en la fachada de la edificación para protección de la luz solar, evitando la radiación directa, y generación de sombra.

Chiller: dispositivo empleado para el enfriamiento empleando compresión de vapor.

Deslumbramiento: fenómeno mediante el cual se pierde momentáneamente la visión por efecto de la presencia de una fuente luminosa de alta intensidad.

Economizador de aire: dispositivo del sistema de HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning o Sistema de calentamiento, ventilación y aire acondicionado) que se integra a las unidades manejadoras de aire y mediante un sensor mide la temperatura de aire exterior y humedad, detectando así si las condiciones exteriores son favorables. Su empleo permite reducir el consumo de energía.

Envolvente: conjunto de elementos que separan el espacio interior del exterior de una edificación. Agrupa elementos como fachadas, cubiertas, ventanas, puertas y demás elementos que están en contacto directo con áreas exteriores y se adecuan a las condiciones meteorológicas del lugar de emplazamiento.

Fitotectura: estudio de la vegetación que rodea o se sitúa en el proyecto en procura de seleccionar las especies más adecuadas según el uso y cualidades, las técnicas a emplear para su siembra, cuidado y mantenimiento, y en general garantizar una adecuada articulación entre la edificación y el entorno, reduciendo el efecto isla de calor.

Infiltración: proceso por medio del cual el agua penetra desde la superficie de terreno hacia el suelo. Para efectos de este anexo el efecto que se busca es filtrar y dispersar aguas no potables a través de zanjas o trincheras angostas con tuberías con perforaciones para repartirlas en el suelo.

Inmótica: automatización integral de la edificación empleando elementos de tecnología en procura de mejorar aspectos de seguridad, comodidad y ahorro de recursos.

Intervenciones antrópicas: acciones producto de actividades humanas que alteran un medio, ambiente o espacio.

Continuación del Anexo 2 de la resolución: *“Por la cual se determina el marco técnico de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”.*

Lumino-conductos: elementos arquitectónicos que guían y distribuyen la luz hacia el interior de la edificación o de un ambiente a otro, localizados en espacios donde debido a su posición central (en varios niveles) no existe posibilidad de iluminar directamente del exterior y la luz tiene que atravesar varios volúmenes.

Pavimentos permeables: corresponde a superficies transitables continuas o modulares que dejan pasar el agua y/o permiten que la misma se infiltre al terreno, con el objetivo de que la misma sea captada, para reutilización o canalización a cuerpos de agua.

Potencial de refrigeración: posibilidad de enfriamiento del aire de un lugar producto del incremento de la humedad en el aire y una mayor proyección de sombras sobre las superficies. Equivalente al efecto isla de frío de los espacios verdes (GCI por sus siglas en inglés).

Renaturalización: es una estrategia de restauración ecológica que tiene como objetivo recuperar o restaurar ecosistemas para devolverlos a un estado cercano al original (previo a la intervención humana o antropización); así como proteger los procesos naturales y los núcleos silvestres, proporcionando conectividad entre las diversas zonas que conforman los espacios, protegiendo o reintroduciendo especies claves para aumentar la biodiversidad y alcanzar la autorregulación de los ecosistemas.

Restauración y recuperación ecológica: aplicación de procesos que permiten recuperar aquellos ecosistemas que hayan sido degradados, dañados y/o destruidos.

Sistemas urbanos de drenaje sostenible: empleo de acciones de urbanismo y paisajismo para minimizar la alteración hidrológica y dar manejo ecológico a aguas pluviales en entornos urbanos, imitando procesos naturales de infiltración, evaporación y retención en el lugar.

Sensores de fotocelda o fotoeléctrico: dispositivo electrónico sensible a la luz que controla automáticamente la activación y desactivación de las luces según las condiciones lumínicas del entorno.

Continuación del Anexo 2 de la la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”.

2. TIPOS DE PROYECTOS

Se identifican a continuación los tipos de proyectos y si se consideran como “obra nueva” o “adecuación” para efectos de la aplicación de los parámetros de este Anexo:

Cuadro No. 1- Tipos de intervenciones de proyectos de infraestructura

Tipo de intervención	Parámetros aplicables
Adecuación por contingencia de infraestructura	Adecuación
Obra nueva	Obra nueva
Reposición	Obra nueva
Ampliación	Adecuación
Ampliación de áreas para dignificación de la atención	Adecuación
Reforzamiento estructural	Adecuación
Reordenamiento	Adecuación
Restauración	Adecuación
Remodelación	Adecuación
Reconversión de infraestructura	Adecuación
Adecuación	Adecuación
Soluciones tecnológicas para el suministro de servicios públicos a las sedes de salud	Adecuación
Terminación de obra	Adecuación

Cuadro No. 2- Tipos de intervenciones de dotación y equipamiento fijo

. Tipo de intervención	Parámetros aplicables
Dotación para nuevos servicios o incremento de capacidad instalada	Dotación nueva
Dotación de reposición por obsolescencia	Dotación existente
Equipamiento fijo	Dotación existente

3. TIPOS DE MEDIDAS

Los efectos del Cambio Climático afectan a los países en varios niveles. El sector Salud se ve afectado en sus infraestructuras incidiendo en su capacidad de desarrollo y respuesta. Para hacer frente al cambio climático existen dos estrategias: las medidas de mitigación y las medidas de adaptación:

- **Las medidas de mitigación** están enfocadas en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero o a mejorar la captura de estos a través de sumideros de carbono; para el caso de infraestructura se centran en el ahorro de agua, energía y manejo adecuado de residuos, entre otras, mediante la implementación de medidas activas y pasivas, para todo el ciclo de vida de las edificaciones.
- **Las medidas de adaptación** están orientadas en reducir la vulnerabilidad y riesgos generados por la variabilidad y el Cambio climático; para el caso de infraestructura están dirigidas en fortalecer la resiliencia de los edificios.

Ahora bien, para cada una de las estrategias señaladas se considera las medidas pueden calificarse como pasivas o activas así:

Continuación del Anexo 2 de la resolución: *“Por la cual se determina el marco técnico de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”.*

- **Medidas pasivas:** se refieren a aquellas que no requieren del uso de equipos o sistemas adicionales, sino que se basan en el diseño y la construcción adecuada.
- **Medidas activas:** se refieren a aquellas estrategias que requieren del uso de equipos y sistemas para reducir el impacto.

4. IDENTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN PARA DISEÑO Y/O EVALUACIÓN

Para efectos de identificar elementos necesarios para construir y/o adaptar los servicios de salud a su entorno, se debe contar con la información de datos climáticos que se señala a continuación:

- Latitud, altitud del terreno del proyecto.
- Temperaturas, medias mensuales máximas, medias y mínimas (promedio de los últimos 12 años).
- Humedad relativa, media mensual
- Radiación solar (tablas horarias mensuales de un año tipo)
- Identificación de obstrucciones solares, tales como, edificios de mayor altura, vegetación del sector, topografía (cerros o montañas), etc.
- Vientos predominantes (rosa de los vientos), para distintos periodos del año, estimación de barreras de vientos y cambios de dirección y velocidad de viento predominante.
- Precipitación de aguas lluvias, medias mensuales.

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

5. PARÁMETROS DE INFRAESTRUCTURA

Se describen a continuación los parámetros aplicables a proyectos de infraestructura o mixtos indicando su aplicabilidad y cumplimiento:

Cuadro No. 3 - Parámetros de infraestructura

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
Gestión del riesgo y resiliencia	Identificación de amenazas y riesgos	Identificación de posibles amenazas y riesgos de la edificación de acuerdo con clasificación establecida en los instrumentos de ordenamiento territorial aplicables	De adaptación-pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según Decreto 1807 de 2014, Ley 1362 de 2009 Decreto 1077 de 2015, Resolución 1021 de 2015, Decreto 2157 de 2017, NTC-ISO 31000:2018, Resolución 625 de 2024.
Suelo	Incorporación de medidas de mitigación ante amenazas y riesgos	Estudios detallados para determinar la categorización del riesgo y establecer las medidas de mitigación correspondientes (aplicación de acuerdo con normatividad vigente en la materia)	De adaptación-pasiva	Adecuación	Es de cumplimiento aplicar norma NTC-ISO 31000:2018
				Obra nueva	Es de cumplimiento aplicar norma NTC-ISO 31000:2018
				Adecuación	Es de cumplimiento aplicar norma NTC-ISO 31000:2018
		Diseño estructural o adecuación en cumplimiento de la norma de sismo resistencia vigente	De adaptación-pasiva	Obra nueva	De cumplimiento a la norma Ncr-2010
				Adecuación	Es cumplimiento de la norma NTC-ISO 31000:2018
		Cumplimiento de la norma urbanística y las determinantes de ordenamiento territorial para evitar localizar la infraestructura de salud en zonas propensas a inundaciones, remoción en masa u otros riesgos naturales	De adaptación-pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según POT, EOT o PBOT, PGRD (plan de gestión de riesgos y desastres, Decreto 1077 de 2015 que defina las áreas de riesgo no mitigables
				Adecuación	De cumplimiento según Decreto 1076 de 2015 para definir planes de gestión del riesgo y Decreto 1077 de 2015.
		Acciones de mitigación de contención en el suelo como	De adaptación-activa	Obra nueva	De cumplimiento según NSR-10 según los defina los títulos I yJ

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		diques, jarillones, contenedores y demás recomendaciones de acuerdo con estudio detallado de riesgo (si aplica)		Adecuación	De cumplimiento según NSR-10 según los defina los títulos I yJ
		Control de erosión y drenaje del suelo para prevenir deslizamientos de tierra	De adaptación-activa	Obra nueva	De cumplimiento según guía técnica colombiana GTC24 en gestión del riesgo de deslizamientos
				Adecuación	De cumplimiento según guía técnica colombiana GTC24 en gestión del riesgo de deslizamientos
		Mecanismos de control monitoreo y seguimiento continuo para verificar la estabilidad del suelo y la integridad estructural de las edificaciones	De adaptación-activa	Obra nueva	De cumplimiento según NTC-4001-4021-4031-4041-4051-4061-4071-4081-2014 y en concordancia con NTC-2010-2018 y NSR-10 Recomendable: seguir Norma ASTM D4254-16, Norma ASTM D3821-15 y International Building Code
				Adecuación	De cumplimiento según NTC-4001-4021-4031-4041-4051-4061-4071-4081-2014 y en concordancia con NTC-2010-2018 y NSR-10 Recomendable: seguir Norma ASTM D4254-16, Norma ASTM D3821-15 y International Building Code
		Renaturalización de intervenciones antrópicas que puedan aumentar el riesgo.	De adaptación-activa	Obra nueva	Recomendable: según estudios y análisis de fitotectura, para edificaciones de salud nivel 2 en adelante
				Adecuación	Recomendable: según estudios y análisis de fitotectura, para edificaciones de salud nivel 2 en adelante
		Siembra a distancia adecuada de barreras vegetales para generar sombra sobre la edificación	De mitigación -pasiva		Recomendable: según estudios y análisis de fitotectura, para edificaciones de salud nivel 2 en adelante
Exteriores	Barreras ambientales			Adecuación	Recomendable: según estudios y análisis de fitotectura, para edificaciones de salud nivel 2 en adelante

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		Siembra a distancia adecuada de barreras vegetales para de alta densidad entre la fuente de ruido externa y el edificio para disminuir contaminación acústica	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: según estudios y análisis de fitotectura, para edificaciones de salud nivel 2 en adelante
				Adecuación	Recomendable: según estudios y análisis de fitotectura, para edificaciones de salud nivel 2 en adelante
	Áreas verdes	Maximizar los espacios verdes para mejorar el potencial de refrigeración y la gestión del agua de lluvia.	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según Norma Técnica Colombiana NTC-4049
				Adecuación	De cumplimiento según Norma Técnica Colombiana NTC-4049
		Empleo de suelo abierto, plantas y césped alrededor del edificio para disminuir la carga de calor en los alrededores del edificio	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según Norma Técnica Colombiana NTC-4049 Recomendable: estudio de Fitotectura en edificaciones de nivel 2 en adelante para mejorar el confort térmico.
				Adecuación	De cumplimiento según Norma Técnica Colombiana NTC-4049 Recomendable: estudio de Fitotectura en edificaciones de nivel 2 en adelante para mejorar el confort térmico.
		Facilitar el acceso de pacientes a patios o áreas libres adyacentes a servicios de hospitalización (aplicable solo a edificaciones que alberguen servicios de hospitalización superiores a 25 camas)	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según Resolución 4445 de 1996 y 3100 del 2019 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. Recomendable: Directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el diseño de hospitales, directriz 2 entorno físico y accesibilidad, directriz seguridad y protección y guía de diseño de jardines terapéuticos.
				Adecuación	De cumplimiento según Resolución 4445 de 1996 y 3100 del 2019 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. Recomendable:

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		Poda, tala o traslado de flora y fauna existente considerando los requisitos establecidos por la autoridad ambiental	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el diseño de hospitales, directriz 2 entorno físico y accesibilidad, directriz seguridad y protección y guía de diseño de jardines terapéuticos.
				Adecuación	De cumplimiento según dicte el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 1466 del 2021, Ley 2153 de 2021.
		Implementar procesos de restauración y recuperación ecológica	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según dicte el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 1466 del 2021, Ley 2153 de 2021.
				Adecuación	Recomendable: seguir guía de la sociedad para la restauración ecológica (ser)
	Gestión del agua lluvia	Empleo de campos de infiltración	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: seguir guía de la sociedad para la restauración ecológica (ser)
				Adecuación	De cumplimiento según Código Colombiano de Fontanería - NTC 1500 y en el Reglamento Técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico (RAS) Recomendable: ampliación en los sistemas de captación y almacenamiento de agua lluvia para su uso en riego, limpieza y otros usos no potables.

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		Almacenamiento y utilización de aguas lluvias para riego de jardines y áreas verdes	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: dar aplicación considerando la norma técnica colombiana NTC4001, NTC4160, NTC4205 y NTC 4217, Resolución 0194 de 2025. Recomendación de implementar guías técnicas colombianas GTC248 y GTC250
				Adecuación	Recomendable: dar aplicación considerando la norma técnica colombiana NTC4001, NTC4160, NTC4205 y NTC 4217, Resolución 0194 de 2025. Recomendación de implementar guías técnicas colombianas GTC248 y GTC250
		Empleo de pavimentos permeables, alcorques y sistemas urbanos de drenaje sostenible	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: dar aplicación considerando la norma técnica colombiana NTC4001, NTC4160, NTC4205 y NTC 4217 Recomendación de implementar guías técnicas colombianas GTC248 y GTC250 Guía publicada por la asociación internacional de pavimentos permeables (IPIA)
				Adecuación	Recomendable: dar aplicación considerando la norma técnica colombiana NTC 4001, NTC 4160, NTC 4205 y NTC 4217 Recomendación de implementar guías técnicas colombianas GTC248 y GTC250 Guía publicada por la asociación internacional de pavimentos permeables (IPIA)
	Reutilización de suelo	Reutilización de suelos provenientes de descapotes o excavaciones en áreas del	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: seguir Guías de reutilización de suelos publicado por American Society for testing and materials

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		proyecto realizando funciones similares a las originales			ASTM y Federal Highway Administration (FHWA) para hospitales de nivel 2 en adelante
				Adecuación	Recomendable: seguir Guías de reutilización de suelos publicado por American Society for testing and materials ASTM y Federal Highway Administration (FHWA) para hospitales de nivel 2 en adelante
	Huerta comunitaria	Espacio dedicado a jardines comunitarios, para producción de comida, o plantas medicinales	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: seguir directrices de la OMS para promover entornos hospitalarios que promuevan la salud del paciente. Se recomienda considerar en el diseño ubicación, seguridad, etiquetado y mantenimiento.
				Adecuación	Recomendable: seguir directrices de la OMS para promover entornos hospitalarios que promuevan la salud del paciente. Se recomienda considerar en el diseño ubicación, seguridad, etiquetado y mantenimiento.
	Iluminación exteriores de	Empleo de luminarias LED o aquellas más eficientes en su consumo energético. Se deben tener en cuenta los criterios de calidad de la iluminación en cuanto a CRI (Índice de reproducción cromática), niveles de iluminación de acuerdo con normativa y temperatura de	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De obligatorio cumplimiento: Resolución 40156 de 2022 del Ministerio de Minas y Energía por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2022-2030 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE. Resolución 180540 de 2010 del mismo

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		color.			Ministerio que establece el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público.
				Adecuación	Recomendable: cómo alternativa de mejora en el desempeño energético, en el marco de un Sistema de Gestión de Energía - NTC 50001
		Implementar estrategias de control de apagado automático en espacios exteriores como corredores compartidos y públicos con sensores de fotocelda, de tal manera que cuando el nivel de iluminación sea bajo (anochecer) se enciendan las luminarias exteriores y cuando sea suficiente (amanecer) se apaguen de manera automática, para evitar que se dejen encendidas estas zonas cuando no sean requeridas	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De obligatorio cumplimiento: Resolución 40156 de 2022 del Ministerio de Minas y Energía por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2022-2030 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE
				Adecuación	Recomendable: promoción de proyectos de eficiencia energética en el marco de un Sistema de Gestión de Energía - NTC 50001
Estacionamientos	Estacionamientos para vehículos	Estaciones de carga para vehículos eléctricos	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: de acuerdo con la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica –Minambiente 2019, instrumentos de planificación territorial y Ley 1964 de 2019 por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones.
				Adecuación	
	Otros estacionamientos	Proporcionar bici-parqueaderos y ciclo infraestructura según normativa urbana vigente. Si la normatividad no lo determina, se debe	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: según instrumentos de planificación territorial y Política de crecimiento verde CONPES 3934 de 2018
				Adecuación	

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		proporcionar estacionamientos para al menos el 20% de los usuarios habituales (excluyendo pacientes en edificaciones con servicios de hospitalización)			
Envolventes	Elementos	Empleo de control solar externo mediante aleros en fachadas o cortasoles horizontales que brinden una protección solar adecuada a los espacios evitando sobrecalentamiento y deslumbramiento	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: implementación de sistemas de protecciones solares mediante elementos de fachada. Cumplimiento NTC 4001: Requisitos de diseño y construcción para edificaciones. Esta norma general establece algunos principios básicos para el control solar en fachadas, como la orientación de la edificación, la relación entre altura y ancho de las ventanas, y la necesidad de considerar el clima local. NTC 5809: Diseño y construcción de fachadas ventiladas
				Adecuación	Recomendación NTC 5809 : Diseño y construcción de fachadas ventiladas
		Empleo de celosías en áreas en las que no se requiera control de polvo, situadas sobre fachadas que no colinden con áreas de circulación vehicular constante o generadoras de polución.	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Cumplimiento a NTC 5809 : Diseño y construcción de fachadas ventiladas. Recomendable: realizar estudio previo del contexto próximo de la edificación que evalúe el riesgo de micro particulado en zonas urbanas.
				Adecuación	Recomendable: estudio previo aerodinámico de la edificación si se adecuan nuevos vanos.
		Uso de aperturas ya sea mediante rejillas o ventanas, que permitan el ingreso y la renovación del aire al interior,	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según NSR-10, NTC-4005, NTC2050 y NTC-2538
				Adecuación	De cumplimiento según NSR-10, NTC-4005, NTC2050 y NTC-2538

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
	Cubiertas	exclusivamente en los espacios donde este tipo de ventilación esté permitida según lo establecido en el Anexo 1.			
		Se recomienda no exceder una proporción de 5 % vidrio en las cubiertas para regular las pérdidas o ganancias térmicas	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: considerando la elaboración de estudios de radiación y asolación según contexto próximo de la edificación.
				Adecuación	
		En edificaciones con dos o más pisos: empleo de terrazas y cubiertas verdes: facilitar el acceso de pacientes a terrazas y cubiertas transitables (aplicable solo a edificaciones que alberguen servicios de hospitalización superiores a 25 camas)	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: seguir Guías publicadas por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
				Adecuación	
		Captura y/o manejo de aguas lluvias	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: elaborar estudios previos precipitación pluvial para calcula de cubiertas en grandes superficies para hospitales de nivel 2 en adelante
				Adecuación	
		Diseño considerando la disminución en la demanda en cantidad de concreto estructural mediante el uso de concretos y elementos cuyas propiedades y características proporcionen mayor resistencia o menor peso a la estructura.	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: uso de materiales locales y alternativos de baja huella ambiental que cumplan especificaciones técnicas
				Adecuaciones	
	Elementos estructurales				
	Materiales exteriores	Pintura reflectiva para tejas para techo y paredes externas ¹	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: para climas cálidos el uso de colores; blanco gris claro, Beige,

¹ Nota: depende del clima, del tipo de pared o cubierta. Si se eligen materiales de alta inercia térmica, no es necesario emplear este tipo de pinturas.

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
					Terracota con alto nivel de reflectividad de un 80% en adelante.
				Adecuaciones	Recomendable: para climas cálidos el uso de colores; blanco gris claro, Beige, Terracota con alto nivel de reflectividad de un 80% en adelante.
		Aislamiento del techo para mejoramiento del confort térmico	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: el estudio previo de materiales según comportamiento térmico. Usar guías ISO7730:2005 e ISO 15254:2005
				Adecuaciones	Recomendable: el estudio previo de materiales según comportamiento térmico. Usar guías ISO7730:2005 e ISO 15254:2005
		Aislamiento térmico paredes externas ²	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: el estudio previo de materiales según comportamiento térmico. Usar guías ISO7730:2005 e ISO 15254:2005
				Adecuaciones	Recomendable: el estudio previo de materiales según comportamiento térmico. Usar guías ISO7730:2005 e ISO 15254:2005
		Empleo de vidrios de VLT (transmisión de luz visible) superiores a 0,5, vidrio de baja emisividad o vidrio de alto rendimiento	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendación Aplicar Normas técnicas NTC 5333, NTC 5495 y guías técnicas GTC 108 y GTC 182.
				Adecuaciones	Recomendación Aplicar Normas técnicas NTC 5333, NTC 5495 y guías técnicas GTC 108 y GTC 182.

² Por ejemplo: la malla 3D de concreto proyectado en ambas caras y núcleo de poliestireno expandido en paredes exteriores, o en general elementos que mejoren la eficiencia energética y reducción de necesidad de equipos de acondicionamiento térmico.

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
Energías renovables		Empleo de marcos de ventanería para reducción de energía incorporada	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendación Aplicar Normas técnicas NTC 5333, NTC 5495 y guías técnicas GTC 108 y GTC 182.
				Adecuación	Recomendación seguir Normas técnicas NTC 5333, NTC 5495 y guías técnicas GTC 108 y GTC 182.
		Empleo de materiales de construcción de alta eficiencia energética y bajo o cero carbonos incorporados, así como materiales de producción local o reutilizados	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendación aplicar norma NTC 5948, NTC 6019 y NTC-ISO 14064
				Adecuación	Recomendación aplicar norma NTC 5948, NTC 6019 y NTC-ISO 14064
	Generación de energía solar-fotovoltaica	Utilizar energía solar fotovoltaica para iluminación de zonas comunes y circuitos no críticos. (empleo de paneles solares)	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: , como mínimo un 20% de la energía se suministre con un Sistema Solar Fotovoltaico, preferiblemente de inyección directa sin almacenamiento (baterías Recomendable: s únicamente en Zonas no interconectadas), en el marco de la Resolución CREG 030 de 2018 Autogeneradores a pequeña escala y generación distribuida; Ley 1715 de 2014 – Fuentes de energía no convencionales, modificada por la ley 2099 de 2021 Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética... RETIE y NTC 2050 Código eléctrico Colombiano
				Adecuación	
		Calentamiento de agua mediante energía solar	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: de acuerdo con: Resolución 40156 de 2022 del Ministerio de Minas y Energía por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2022-2030 para el desarrollo del Programa de Uso
				Adecuación	

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
					Racional y Eficiente de la Energía, PROURE, NTC 4368:1997 Eficiencia energética. Sistemas de calentamiento de agua con energía solar y componentes. NTC 5434-1:2013 Sistemas solares térmicos y componentes. Colectores solares.
Asoleamiento e iluminación natural	Optimización de variables de implantación y diseño	Orientar las aperturas de acuerdo con la trayectoria solar y el lugar de implantación	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendación Estudios de asolación según contexto territorial de la edificación
				Adecuación	Recomendación Estudios de asolación según contexto territorial de la edificación
		Inclusión de claraboyas, bolsillos de luz y lumino-conductos para maximizar el aprovechamiento de la luz natural. Se recomienda procurar que el acceso sea natural o cenital siempre y cuando el mismo no aumente la temperatura del espacio.	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: implementación de sistemas de innovación de tubos solares e iluminación led
				Adecuación	
		Localización de ventanas: se recomienda sean ubicados en la parte alta de los muros ya que producen más iluminancia que unos ventanales más bajos	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: estudios de radiación y asolación según orientación de puntos cardinales.
				Adecuación	

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		Proporción de claraboyas: entre el 3 % y 6 % de las áreas de techo o cubierta. Puede ser mayor en áreas de circulación general de usuarios.	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: estudio previo según nivel de complejidad de la edificación estipulado en el Decreto 780 de 2016
				Adecuación	
		Difusión y reflexión de rayos solares hacia los interiores, mediante colores de acabados claros o reflectivos.	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: para climas cálidos el uso de colores; blanco gris claro, Beige, Terracota con alto nivel de reflectividad de un 80% en adelante.
				Adecuación	Recomendable: para climas cálidos el uso de colores; blanco gris claro, Beige, Terracota con alto nivel de reflectividad de un 80% en adelante.
	Ahorro en consumo	Ahorro por uso de tecnologías eficientes de iluminación tipo LED para interiores y/o exteriores. Se deben tener en cuenta los criterios de calidad de la iluminación en cuanto a CRI (Índice de reproducción cromática), niveles de iluminación de acuerdo con normativa y temperatura de color.	De mitigación - activa	Obra nueva	Obligatorio cumplimiento: Resolución 40156 de 2022 del Ministerio de Minas y Energía por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2022-2030 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE, Resolución 0194 del 2025, Lineamientos de construcción sostenible. Ley 697 de 2001 – Uso racional de energía Resolución 40150 de 2024 - RETILAP
				Adecuación	
Ahorro energético		Controles horarios para la iluminación de corredores y exteriores	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: diseño de sistemas de control inteligente de edificios e inmótica, de acuerdo con normas técnicas de sistemas de infraestructura tecnológica (IT).

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
				Adecuación	Recomendable: s proyectos de gestión energética avanzada, en el marco de un Sistema de gestión de energía NTC 50001
		Controles de ocupación para la iluminación (sólo en áreas administrativas*)	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: diseño de sistemas de control inteligente de edificios e inmótica, de acuerdo con normas técnicas de sistemas de infraestructura tecnológica (IT).
				Adecuación	Recomendable: s proyectos de gestión energética avanzada, en el marco de un Sistema de gestión de energía NTC 50001
		Sensores de ocupación y automatización de intensidad lumínica y encendido/apagado. (en áreas técnicas ³ y circulaciones)	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: diseño de sistemas de control inteligente de edificios e inmótica, de acuerdo con normas técnicas de sistemas de infraestructura tecnológica (IT).
				Adecuación	Recomendable: s proyectos de gestión energética avanzada, en el marco de un Sistema de gestión de energía NTC 50001
		Control de iluminación por incidencia de luz natural	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: diseño de sistemas de control inteligente de edificios e inmótica, de acuerdo con normas técnicas de sistemas de infraestructura tecnológica (IT).
				Adecuación	Recomendable: proyectos de gestión energética avanzada, en el marco de un Sistema de gestión de energía NTC 50001
		Utilizar energía fotovoltaica para iluminación de las áreas	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: como mínimo un 20% de la energía se suministre con un Sistema

³ Áreas de estacionamiento bajo cubierta, cuartos técnicos y almacenamiento

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		comunes			Solar Fotovoltaico, preferiblemente de inyección directa sin almacenamiento (baterías Recomendable: s únicamente en Zonas no interconectadas), en el marco de la Resolución CREG 030 de 2018 Autogeneradores a pequeña escala y generación distribuida; Ley 1715 de 2014 – Fuentes de energía no convencionales, modificada por la Ley 2099 de 2021 por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética. RETIE Resolución 40117 del 2024 y NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano
				Adecuación	Recomendable: como mínimo un 20% de la energía se suministre con un Sistema Solar Fotovoltaico, preferiblemente de inyección directa sin almacenamiento (baterías Recomendable: s únicamente en Zonas no interconectadas), en el marco de la Resolución CREG 030 de 2018 Autogeneradores a pequeña escala y generación distribuida; Ley 1715 de 2014 – Fuentes de energía no convencionales, modificada por la Ley 2099 de 2021 por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética. RETIE Resolución 40117 del 2024 y NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano
		Evitar el sobredimensionamiento de instalaciones eléctricas para equipos eficientes que tienen menor consumo	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Obligatorio diseño coordinado con servicios biomédicos y otros servicios auxiliares de la edificación, en cumplimiento de Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE Resolución 40117 del 2024
				Adecuación	Recomendable: s proyectos de

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		Empleo de atenuación en áreas con menor intensidad de uso	De mitigación - activa		normalización eléctrica en el marco de un Sistema de Gestión de Energía NTC 50001
				Obra nueva	Recomendable: diseño de sistemas de control inteligente de edificios e inmótica, de acuerdo con normas técnicas de sistemas de infraestructura tecnológica (IT).
				Adecuación	Recomendable: s proyectos de gestión energética avanzada, en el marco de un Sistema de gestión de energía NTC 50001
	Ahorro en consumo de aparatos eléctricos	Medición inteligente: empleo de medidores que suministren los datos de exactos en tiempo real, de manera remota o local para conocer el consumo exacto y así distribuir los consumos de manera más efectiva	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: aplicación de sistemas de medición avanzada enfocados en la eficiencia energética de acuerdo con: Resolución 40156 de 2022 del Ministerio de Minas y Energía por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2022-2030 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE, y, Resolución 131 de 2020 Infraestructura de Medición Avanzada.
				Adecuación	Recomendable: s proyectos de gestión energética avanzada, en el marco de un Sistema de gestión de energía NTC 50001
Equipamiento fijo	Aparatos	Empleo de ascensores con motores eficiente.	De mitigación - activa	Obra nueva	Obligatorio para aquellos equipos con etiqueta energética.
		Empleo de tecnología de cintas planas en lugar de cables de acero convencional. Estos			Resolución 41012 de 2015 - Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ, con fines de Uso Racional de Energía

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		optimizan mejor el espacio (no requieren cuarto de máquinas), demandan menos refrigeración y lubricación, y cuentan con iluminación LED y apagado automático. Solo aplica en edificaciones con más de dos pisos donde sea obligatorio el empleo de transporte vertical.		Adecuación	Recomendable: s proyectos de renovación tecnológica en el marco de un Sistema d Gestión de Energía NTC 50001
Energías alternativas	Energías alternativas	Empleo de fuentes alternativas de energía según su disponibilidad: - Energía eólica - Energía solar - Energía de biomasa o gas - Energía hidráulica	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: en el marco de la Ley 1715 de 2014 – Fuentes de energía no convencionales, modificada por la Ley 2099 de 2021 por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética. RETIE Resolución 40117 del 2024, NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano, y Normas técnicas colombianas (NTC) específicas para cada tipo de fuente no convencional de energía
				Adecuación	Recomendable: como para obras nuevas
Control de temperatura	Reducción de la acumulación de la ganancia solar	Empleo de colores reflectivos en cubiertas (valor de SRI mayor a 80).	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: para climas cálidos el uso de colores; blanco gris claro, Beige, Terracota con alto nivel de reflectividad de un 80% en adelante.
				Adecuación	Recomendable: para climas cálidos el uso de colores; blanco gris claro, Beige, Terracota con alto nivel de reflectividad de un 80% en adelante.
	Ventilación natural	Empleo de ventilación cruzada en áreas administrativas,	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según NTC4001 Recomendable: seguir guía GTC108

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		consultorios de consulta externa, salas de espera.		Adecuación	De cumplimiento según NTC4001 Recomendable: seguir guía GTC108
		Empleo de ventilación cruzada en otros ambientes	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según NTC4001 Recomendable: seguir guía GTC108
				Adecuación	De cumplimiento según NTC4001 Recomendable: seguir guía GTC108
		Empleo de método prescriptivo del ASHRAE 62.1 2010: a. Si se desea ventilar el espacio con una apertura sencilla lateral; el área a ser ventilada no puede estar a más de 2H de la apertura. b. Si se va a ventilar el espacio mediante una doble apertura lateral: el área a ser ventilada no puede estar a más de 5H de la apertura c. Si el espacio se va a ventilar a través de una apertura esquinera el área a ser ventilada no puede estar a más de 5H de la apertura a lo largo de la línea de profundidad. Donde H es la Altura al techo. Adicionalmente, como regla general, la altura del techo equivale a la altura mínima del espacio, si la altura del techo aumenta proporcionalmente entonces se deberá usar una altura promedio.	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según NTC4001 Recomendable: seguir guía GTC108
		Uso de sensores de CO2 de		Adecuación	De cumplimiento según NTC4001

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		manera que los sistemas de ventilación natural se operen de forma adecuada y de acuerdo a las necesidades de ventilación de los espacios.	activa		Recomendable: seguir guía GTC108
Manejo de aguas servidas y potable	Preservación del recurso	Evitar afectaciones directas a fuentes de agua cercanas: disminución de vertimientos	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según NTC1337, Resolución 2115 de 2007 y Decreto 3930 de 2010. Recomendable: seguir guías ISO 14001
				Adecuación	De cumplimiento según NTC1337, resolución 2115 de 2007 y Decreto 3930 de 2010. Recomendable: seguir guías ISO 14001
	Tratamiento y uso de aguas	Instalar plantas de tratamiento compactas o sistemas naturales	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: implementar tecnologías de osmosis invertida para filtración de agua potable para edificaciones hospitalarias de nivel 2 en adelante.
				Adecuación	Recomendable: implementar tecnologías de osmosis invertida para filtración de agua potable para edificaciones hospitalarias de nivel 2 en adelante.
		Separar la red de distribución y sistemas de bombeo de agua potable y agua residual tratada	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según NTC 1500. Recomendable: implementar guías de diseño de global water research foundation (guía para el diseño de sistemas de reusó de agua a pequeña escala) y wáter Reuse Association (manuales y guías para diseño y selección de tecnologías para reutilización de agua
				Adecuación	De cumplimiento según NTC 1500. Recomendable: implementar guías de diseño de global water research foundation (guía para el diseño de sistemas de reusó de agua a pequeña escala) y wáter Reuse Association (manuales y guías para diseño

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		Reusar aguas residuales domésticas tratadas en la descarga de sanitarios, aseo, riego de zonas verdes y jardinería	De mitigación - pasiva		y selección de tecnologías para reutilización de agua
				Obra nueva	De cumplimiento según NTC 1500. Recomendable: implementar guías de diseño de global water research foundation (guía para el diseño de sistemas de reusó de agua a pequeña escala) y wáter Reuse Association (manuales y guías para diseño y selección de tecnologías para reutilización de agua
				Adecuación	De cumplimiento según NTC 1500. Recomendable: implementar guías de diseño de global water research foundation (guía para el diseño de sistemas de reusó de agua a pequeña escala) y wáter Reuse Association (manuales y guías para diseño y selección de tecnologías para reutilización de agua
Ahorro de agua	Aparatos sanitarios y sus accesorios	Operatividad de una sola llave en cada lavabo y la disminución de la presión de agua para servicios sanitarios	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: establecer criterios según necesidad de consumo de la edificación y adquirir productos de fabricantes con etiquetado en ahorro de consumo water label.
				Adecuación	Recomendable: establecer criterios según necesidad de consumo de la edificación y adquirir productos de fabricantes con etiquetado en ahorro de consumo water label.
		Instalar sanitarios de uso privado de tanque con un caudal máximo de 3,8 lpd (solo para habitaciones).	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: establecer criterios según necesidad de consumo de la edificación y adquirir productos de fabricantes con etiquetado en ahorro de consumo water
				Adecuación	

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
					label.
		Instalar sanitarios de uso público con fluxómetro con un caudal máximo de 4,8 lpd.	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: establecer criterios según necesidad de consumo de la edificación y adquirir productos de fabricantes con etiquetado en ahorro de consumo water label.
				Adecuación	
		Instalar orinales de uso público eficientes con un caudal máximo de 1 lpd u orinales de uso público ultraeficientes con un caudal máximo de 0,5 lpd (excepto en habitaciones).	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: establecer criterios según necesidad de consumo de la edificación y adquirir productos de fabricantes con etiquetado en ahorro de consumo water label.
				Adecuación	
		Sistema de descarga dual de inodoros (botón dual)	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: establecer criterios según necesidad de consumo de la edificación y adquirir productos de fabricantes con etiquetado en ahorro de consumo water label.
				Adecuación	
		Instalar grifo de lavamanos eficiente con un consumo máximo de 6 lpm a una presión de 60 PSI o grifo de lavamanos ultraeficiente con un consumo máximo de 2 lpm a una presión de 60 PSI.	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: establecer criterios según necesidad de consumo de la edificación y adquirir productos de fabricantes con etiquetado en ahorro de consumo water label.
				Adecuación	
		Instalar grifo de lavaplatos eficiente con un consumo máximo de 2 lpm a una presión de 60 PSI.	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: establecer criterios según necesidad de consumo de la edificación y adquirir productos de fabricantes con etiquetado en ahorro de consumo water label.
				Adecuación	
		Instalar grifo de lavaplatos pre-rinse o lavado a presión para lavaplatos con un consumo máximo de 6 lpm a una presión	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: establecer criterios según necesidad de consumo de la edificación y adquirir productos de fabricantes con etiquetado en ahorro de consumo water
				Adecuación	

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		de 60 PSI.			label.
		Instalar válvulas de corte en cada aparato sanitario: estas válvulas permiten limitar o cerrar el flujo de agua a una red o aparato sanitario dependiendo de su ubicación. En caso de tener una fuga o problema con dicho aparato, esta pueda cortar el flujo sin afectar el funcionamiento de la edificación.	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según NTC 1500 y NTC 1900
				Adecuación	De cumplimiento según NTC 1500 y NTC 1900
		Instalación de contadores permanentes de agua por edificación y empleo de datos para evaluación de ahorro	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: aumentar capacidad de almacenamiento de agua entre 2 a 4 litros por persona según capacidad de atención de pacientes. Recomendable: aumentar capacidad de consumo de agua potable por 7 días en prevención de riesgo asociados a al cambio climático.
				Adecuación	Recomendable: aumentar capacidad de almacenamiento de agua entre 2 a 4 litros por persona según capacidad de atención de pacientes. Recomendable: aumentar capacidad de consumo de agua potable por 7 días en prevención de riesgo asociados a al cambio climático.
		Instalación de una bomba de agua con recirculadores para mantener caliente el agua sanitaria, de manera de evitar el encendido constante de la caldera	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 2 en adelante implementar tecnologías que contribuyan en eficiencia energética
Control de temperatura de agua potable	Alternativas a uso de calderas			Adecuación	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 2 en adelante

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
					implementar tecnologías que contribuyan en eficiencia energética
		Calentamiento solar de agua usando energía solar renovable	De mitigación - activa		NTC 4368:1997 Eficiencia energética. Sistemas de calentamiento de agua con energía solar y componentes. NTC 5434-1:2013 Sistemas solares térmicos y componentes. Colectores solares.
		Empleo de colectores solares	De mitigación - activa		Ibidem
Calefacción de ambientes	Alternativas a uso de sistemas de calefacción	Empleo de colectores solares	De mitigación - activa		Ibidem
Aire interior	Ventilación mecánica	Disponer de un correcto filtrado del aire de retorno de los sistemas de aire acondicionado	De mitigación - activa	Obra nueva	De cumplimiento según NTC 4504. Resolución 40773 del 2023 RETSIT.
				Adecuación	De cumplimiento según NTC 4504.
		Reducir los sistemas de climatización mecánica a través del uso de la refrigeración evaporativa	De mitigación - activa	Obra nueva	De cumplimiento según NTC 4504. Resolución 40773 del 2023 RETSIT.
				Adecuación	De cumplimiento según NTC 4504
		Reducir y optimizar la ventilación o climatización mecánica	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según NTC 4504. Resolución 40773 del 2023 RETSIT.
				Adecuación	De cumplimiento según NTC 4504
		Usar equipos de climatización que no usen HCFC o CFC`s	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 3. Resolución 40773 del 2023 RETSIT.
				Adecuación	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 3
		Utilización de como chillers de última generación, regeneración y recuperación de algunos refrigerantes y el	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 3. Resolución 40773 del 2023 RETSIT.
				Adecuación	Recomendable: para edificaciones

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		fomento de la conexión a, o creación de distritos térmicos que se alimenten de fuentes renovables			hospitalarias de nivel 3
		Los sistemas de refrigeración, climatización y aire acondicionado deben incluir medidas para la prevención de emisiones de gases de efecto invernadero por fugas no intencionales o emisiones fugitivas y para la reducción de consumos eléctricos	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 3. Resolución 40773 del 2023 RETSIT.
				Adecuación	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 3
		Empleo de economizadores de aire para disminuir el consumo del sistema de enfriamiento de un edificio	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 3. Resolución 40773 del 2023 RETSIT.
				Adecuación	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 3
		Uso de tomas de aire para la ventilación de cocinas, estufas y secadoras, reduciendo la presencia de óxidos (CO, CO2, NO, NO2 y SO2) en el aire.	De mitigación - activa	Obra nueva	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 2 en adelante e implementar sistemas de tomas de aire pasivas (corriente natural), tomas de aire activas (utilización de ductos con ventiladores para impulsar aire hacia el interior) o en su defecto de carácter mixto. Resolución 40773 del 2023 RETSIT.
				Adecuación	Recomendable: para edificaciones hospitalarias de nivel 2 en adelante e implementar sistemas de tomas de aire pasivas (corriente natural), tomas de aire activas (utilización de ductos con ventiladores para impulsar aire hacia el interior) o en su defecto de carácter mixto.
	Elementos complementarios	Empleo de sellos en ventanas para reducción de infiltraciones de aire en zonas que requieran	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: para edificaciones hospitalarias en zonas urbanas (mitigación de infiltración de micro particulado u otros

Continuación Anexo 2 de la resolución: “Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
		de barreras			contaminantes)
				Adecuación	Recomendable: para edificaciones hospitalarias en zonas urbanas (mitigación de infiltración de micro particulado u otros contaminantes)
Materiales nocivos	Restricción de uso de materiales en totalidad de la edificación	Evitar el uso de materiales que contengan compuestos orgánicos volátiles (VOC) (formaldehidos, pinturas, disolventes, adhesivos, aglomerados, asbestos)	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: usar productos con sellos de certificación de bajo contenido en COV como greenguard o LEED
				Adecuación	Recomendable: usar productos con sellos de certificación de bajo contenido en COV como greenguard o LEED
		Manejar adecuadamente los residuos peligrosos (tóxicos, inflamables o combustibles) dentro del proceso constructivo	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según norma NTC 1798 Recomendable: usar productos con sellos de certificación de bajo contenido en COV como greenguard o LEED
				Adecuación	Recomendable: usar productos con sellos de certificación de bajo contenido en COV como greenguard o LEED
		Minimizar el uso de materiales peligrosos, priorizando el uso de materiales naturales y no tóxicos durante el proceso constructivo	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: usar productos con sellos de certificación de bajo contenido en COV como greenguard o LEED
				Adecuación	Recomendable: usar productos con sellos de certificación de bajo contenido en COV como greenguard o LEED
Materiales interiores	Colores interiores	Empleo en superficies de reflectancias altas, de pinturas claras, cielos claros y pisos no tan oscuros, con la finalidad de que haya un aprovechamiento mayor de la luz natural y artificial por efectos de reflexión interna de la luz, aumentando los niveles de iluminación	De mitigación - pasiva	Obra nueva	Recomendable: para climas cálidos el uso de colores; blanco gris claro, Beige, Terracota con alto nivel de reflectividad de un 80% en adelante.
				Adecuación	Recomendable: para climas cálidos el uso de colores; blanco gris claro, Beige, Terracota con alto nivel de reflectividad de un 80% en adelante.
Contaminación	Aislamiento acústico	Disponer de un adecuado	De mitigación -	Obra nueva	De cumplimiento según decreto 958 de

Continuación Anexo 2 de la resolución: *“Por la cual se determina el marco técnico normativo de infraestructura y equipamiento de edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud”*

Temática de parámetro	Subtipo de temática	Parámetro	Tipo de medida	Tipo de intervención aplicable	Cumplimiento y condiciones
acústica		aislamiento acústico en sitios de ubicación de las plantas eléctricas de emergencia u otros equipos electromecánicos que sean fuentes de ruido.	pasiva	Adecuación	2012 Recomendación seguir guías de foreststewardship council para materiales de aislamiento acústico
		Empleo de elementos que reduzcan el impacto sonoro en zonas de habitación (aplicable a edificaciones con servicios de hospitalización)	De mitigación - pasiva	Obra nueva	De cumplimiento según decreto 958 de 2012 Recomendación seguir guías de foreststewardship council para materiales de aislamiento acústico