

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS CIVILES EDUCATIVAS EN NARIÑO, COLOMBIA.

Nº	Motor de Búsqueda	Dirección de la página	Autores	INFORMACIÓN ENCONTRADA									
				MARCO LEGAL	TITULO/ARTICULO	ENTREGABLES		REQUERIDO	OPCIONAL	OBSERVACIONES	GLOSARIO		
						CAPITULO	SUB CAPITLO						
1	GOOGLE	https://mga.web.dnp.gov.co	DNP	* LEY 152 DE 1994 * RRESOLUCION 0252 de 2012 *RESOLUCION 1450 de 2013 * RESOLUCION 4788 DE 2016	MGA WEB	IDENTIFICACION	Plan de desarrollo	S	N	Se debe diligenciar con los datos del proyecto a formular	Es una aplicación informática que sigue un orden lógico para el registro de la información más relevante resultado del proceso de formulación y estructuración de los proyectos de inversión pública. Su sustento conceptual se basa de una parte en la metodología de Marco Lógico y de otra en los principios de preparación y evaluación económica de proyectos. La MGA es de obligatorio uso para la presentación de proyectos de inversión pública, cuya adopción está estipulada en las resoluciones 0252 de 2012 y 1450 de 2013.		
							Problemática	S	N				
							Participantes	S	N				
							Población	S	N				
							Objetivos	S	N				
							Alternativas	S	N				
							PREPARACION	Necesidades	S			N	
								Análisis técnico	S			N	
								Localización	S			N	
								Cadena de valor	S			N	
								Riesgos	S			N	
								Ingresos y beneficios	S			N	
								Préstamos	S			N	
								Depreciación	S			N	
							EVALUACION	Ver flujo económico	S			N	Se debe elaborar con el presupuesto
								Indicaciones y decisión	S			N	Información del proyecto
							PROGRAMACION	Indicadores de producto	S			N	Meta física, cuantificable
								Indicadores de gestión	S			N	Indicadores meta física/ejecutado
						Fuentes de financiación		S	N	Entidades del estado, privado			
						Resumen del proyecto		S	N				
						PRESENTAR Y TRASFRIR	FICHA EBI	S	N	Documento generado enviado a Dirección nacional de planeación para ser avalado y aprobado.		Es la ficha de Estadísticas Básicas de Inversión que resume las características centrales de un proyecto o programa. En ella se debe plasmar la información de la alternativa seleccionada en la evaluación del proyecto o programa. Esta ficha deber ser diligenciada por las entidades para cada uno de los proyectos o programas que requiera financiamiento del PGN	
2	MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL		NORMA TECNICA COLOMBIANA	NTC 4595	PLANTEAMIENTO GENERAL	Ubicación de lotes o terrenos		S	N	El Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación Nacional ICONTEC, esta normalizado según Decreto 2269 de 1993,	La NTC 4595 fue ratificada por el Consejo Directivo de 1999-11-24 La normatividad que incluye es: * NTC 920-1: 1997, Ingeniería civil y arquitectura. Artefactos sanitarios de china vitrificada. * NTC 1500: 1979, Código Colombiano de fontanería. * NTC 1674: 1981, Transporte y embalaje. Canecas plásticas para la recolección de basuras. * NTC 1700: 1982 Higiene y seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación. * NTC 2050: 1998, Código eléctrico Colombiano. * NTC 4140:1997, accesibilidad de las personas		
						Uso de suelo							
						Acceso al lote							
El lote debe contener pendientes inferiores al 15%													
Tipo y cantidad de ambientes pedagógicos													
Tamaño de lotes y áreas libres													
Conforme a tabla 1, Tamaño de lotes y áreas libres, pág. 13													
Tabla 2. Áreas para ambientes A,B,C, Tabla 5,													
S	N												
* Planos de localización y áreas													

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS CIVILES EDUCATIVAS EN NARIÑO, COLOMBIA.

Nº	Motor de Búsqueda	Dirección de la página	Autores	INFORMACIÓN ENCONTRADA							
				MARCO LEGAL	TITULO/ ARTICULO	ENTREGABLES		REQUERI DO	OPCIONA L	OBSERVACIONES	GLOSARIO
						CAPITULO	SUB CAPITLO				
					REQUISITOS ESPECIALES DE ACCESIBILIDAD	Accesibilidad	* Plano y cartera topográfica	S	N	Ley 12 de 1987, resolución número 14861 del 4 de octubre 1985 min salud y la ley 361 del 7 de febrero de 1997,	al medio físico. Edificios , pasillos, corredores. Características generales.
						Puertas	*Memoria de diseño arquitectónico.	S	N		* NTC 4143: 1998, accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Rampas fijas
						Circulaciones interiores	* Plano de detalles arquitectónicos.	S	N		NTC 4144: 1997, accesibilidad de las personas al medio físico, edificios , señalización
						Áreas libres	* Plano de fachadas.	S	N	NTC 4140, NTC 4144, NTC 4145	* NTC 4145: 1998, accidentalidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras.
						Ambientes interiores	* Plano de distribución, y cuadro de áreas,	S	N	NTC 4144	* NTC 4353: 1997, Telecomunicaciones.
					INSTALACIONES TECNICAS	Instalaciones eléctricas	* Plano de cortes.	S	N	NTC 4732 y NTC 4733	Cableado estructurado, cableado para telecomunicaciones.
						Iluminación artificial	* Plano de cubierta,	S	N	tabla 6. valores de iluminación	* NTC 4596: 1999, Señalización de edificios escolares.
						Instalaciones eléctricas especiales	* Memorial de responsabilidad.	S	N	NTC 4353, NSR -98 (capítulo K3)	* NTC 4638: 1999, Muebles escolares. Pupitre y silla para aulas de clase.
						Instalaciones hidráulicas , sanitarias de gas y de aire		S	N	NTC 1500	* NTC 4641: 1999, Muebles escolares, pupitre y silla alumnos con limitaciones físicas,
					COMODIDAD	Comodidad visual		S	N	Tabla 7. Distancias máximas y	* NTC 4732: 1999, muebles escolares. Pupitre y silla para alumnos con limitaciones físicas parálisis cerebral.
						Comodidad Térmica		S	N	Tabla 8. áreas efectivas de ventilación,	* NTC 4733: 1999. Muebles escolares. Pupitres para alumnos en silla de ruedas.
						Comodidad auditiva		S	N	Tabla 10, Niveles máximos de	* NTC 24: 1998, Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación de la fuente.
					SEGURIDAD	Calculo, diseño y construcción de estructuras		S	N	NSR -10	* NSR -10, Norma sismorresistente (Ley 400 de 1997) Colombia.
						Medios de evacuación		S	N	NSR-10 (titulo J y K) y NTC 1700	
						Prevención de riesgos por uso de los instalaciones escolares		S	N	NTC 4596, NSR -10 (titulo K, capitulo 4)	
					ASEO	Área de lavado y de implementos de aseo.		S	N	GTC - 24, NTC 1674	
3	SISTEMA GENERAL DE REGALIAS-COLOMBIA-ORIENTACIONES TRANSITORIAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN				REQUISITOS GENERALES PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN SUSCEPTIBLES DE SER FINANCIADOS CON RECURSOS DEL SGR		Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).	S	N		
							Presupuesto general	S	N		
							Análisis de precios unitarios	S	N	Presupuesto detallado con las actividades necesarias para lograr los productos esperados, acompañado del análisis de precios unitarios o de costos, según aplique. También se debe anexar, además, la certificación de la entidad que presenta el proyecto de inversión en la cual conste que los precios unitarios corresponden al promedio de la región y que son los utilizados para el tipo de actividades contempladas en el proyecto.	
							Memoria de cantidades	S	N		
						cartilla de acero de refuerzo		S	N		

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS CIVILES EDUCATIVAS EN NARIÑO, COLOMBIA.

Nº	Motor de Búsqueda	Dirección de la página	Autores	INFORMACIÓN ENCONTRADA							
				MARCO LEGAL	TITULO/ARTICULO	ENTREGABLES		REQUERIDO	OPCIONAL	OBSERVACIONES	GLOSARIO
						CAPITULO	SUB CAPITULO				
						REQUISITOS GENERALES	Certificado suscrito por el representante legal de la entidad, en el cual se indique que el proyecto no ha sido financiado con recursos del SGR, ni han sido financiadas con otras fuentes de recursos.	S	N	Certificado suscrito por el representante legal de la entidad que presenta el proyecto de inversión y de aquella donde se ejecutará, en el cual se indique que las actividades que pretenden financiarse con recursos del SGR no están siendo, ni han sido financiadas con otras fuentes de recursos.	
							Certificado uso de suelo, conforme a POT, PBOT, EOT	S	N	Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo, se requiere el certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el respectivo instrumento de ordenamiento territorial: sea este plan de ordenamiento territorial (POT), plan básico de ordenamiento territorial (PBOT), o esquema de ordenamiento territorial (EOT), según lo señalado en la normativa vigente.	
4	CURADURIA URBANA COLOMBIA				REQUISITOS PARA SOLICITAR LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN	OBRA NUEVA	Certificado de creación y funcionamiento de la sede educativa oficial expedida por la secretaria de educación	S	N		
							Certificado de la secretaria de educación en el que se indique la planta docente y administrativa que prestara el servicio la infraestructura	S	N		

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS CIVILES EDUCATIVAS EN NARIÑO, COLOMBIA.

Nº	Motor de Búsqueda	Dirección de la página	Autores	INFORMACIÓN ENCONTRADA							
				MARCO LEGAL	TITULO/ ARTICULO	ENTREGABLES		REQUERI DO	OPCIONA L	OBSERVACIONES	GLOSARIO
						CAPITULO	SUB CAPITLO				
							Certificado de la secretaria de educación en el cual conste que los planos arquitectónicos están acordes con la NTC 4595 de 2015 y las guías establecidas por el ministerio de educación nacional en la resolución 10281 de 2016	S	N		
							Copia del certificado de libertad y tradición	S	N	Con fecha de expedición no mayor a un mes.	
							formulario único nacional para la solicitud de licencias	S	N		
							Copia del documento de identidad del solicitante o certificado de existencia y representación legal	S	N		
							Copia del documento o declaración privada del impuesto predial del último año	S	N		
							Relación de la dirección de los predios colindantes al proyecto objeto de la solicitud	S	N		
							Copia de la matrícula profesional de los profesionales	S	N	Idoneidad de los profesionales intervinientes en el trámite de licencia urbanística y copia de las certificaciones que acrediten su experiencia, para los trámites que así lo requieran.	
							Memoria de los cálculos y diseños estructurales.	S	N	Adjuntar memoria de responsabilidad, anexando idoneidad del profesional diseñador.	
							Memorias de diseño de los elementos no estructurales.	S	N	Adjuntar memoria de responsabilidad, anexando idoneidad del profesional diseñador.	
							Estudios geotécnicos y de suelos.	S	N	Adjuntar memoria de responsabilidad, anexando idoneidad del profesional diseñador.	
							Planos estructurales del proyecto.	S	N	firmados en original por profesional especialista,	

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS CIVILES EDUCATIVAS EN NARIÑO, COLOMBIA.

Nº	Motor de Búsqueda	Dirección de la página	Autores	INFORMACIÓN ENCONTRADA							
				MARCO LEGAL	TITULO/ARTICULO	ENTREGABLES		REQUERIDO	OPCIONAL	OBSERVACIONES	GLOSARIO
						CAPITULO	SUB CAPITULO				
							Planos de detalles de elementos estructurales, elementos no estructurales, detalles constructivos de cubierta.	S	N	firmados en original por profesional especialista,	
							Localización- Plantas-Alzados- Cortes- Fachadas- Plantas arquitectónicas- Planta de cubiertas- Cuadro de áreas	S	N	El proyecto arquitectónico, elaborado de conformidad con las normas urbanísticas y de edificabilidad vigentes al momento de la solicitud,	
5	RAS 2000		RAS 2000	* Resolución 0548 DE 26 DE JULIO DE 2022 * Resolución 0844 de 08 de noviembre de 2018 * Resolución 0908 de 17 de diciembre de 2021 * Resolución 0799 de 09 de diciembre de 2021 * Resolución 0650 de 02 de octubre de 2017 * Resolución 0501 de 04 de agosto de 2017 * Resolución 0330 de 08 de junio de 2017 * Resolución 165 del 28 de febrero de 2006			Diseño hidráulico y sanitario	S	N	firmados en original por profesional especialista,	Requisitos técnicos que se deben cumplir en las etapas de planeación, diseño, construcción, puesta en marcha, operación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura relacionada con los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.
							Planos diseño hidráulico	S	N	firmados en original por profesional especialista,	
							Plano sanitario	S	N	firmados en original por profesional especialista,	
							Memoria de diseño hidráulico y sanitario	S	N	firmados en original por profesional especialista, acompañado por memorial de responsabilidad,	
6	https://serviciudad.gov.co/docweb/normograma/Tecnica/NTC-1500%202.pdf		NTC -1500	La NTC 1500 (Tercera Actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo del ICONTEC de 2017-08 16. El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 1595 de 2015.		5. APARATOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS		S	N	CODIGO COLOMBIANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	
						7. SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA		S	N		
						8. DESAGÜE SANITARIO.		S	N		
						10. VENTILACIONES		S	N		
						12. DESAGÜE DE AGUAS LLUVIAS		S	N		

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS CIVILES EDUCATIVAS EN NARIÑO, COLOMBIA.

Nº	Motor de Búsqueda	Dirección de la página	Autores	INFORMACIÓN ENCONTRADA							
				MARCO LEGAL	TITULO/ ARTICULO	ENTREGABLES		REQUERIDO	OPCIONAL	OBSERVACIONES	GLOSARIO
						CAPITULO	SUB CAPITLO				
7	https://www.minenergia.gov.co/documentos/3809/Anexo_General_del_RETIE_vigente_actualizado_a_2015-1.pdf		RETIE	RESOLUCIÓN 9 0708 DE AGOSTO 30 DE 2013 CON SUS AJUSTES. Resoluciones 90907 de 2013, 90795 de 2014, 40492 de 2015, 40157 de 2017 y 40259 de 2017 se modifican y aclaran algunos artículos del Anexo General de la Resolución 90708 de 2013 y por medio de la resolución 40908 de decide la permanencia del reglamento de acuerdo a lo estipulado en el Diario Oficial	Áreas de certificación (Tenga en cuenta que cada área requiere de una certificación independiente)	Generación.		N		El Ministerio de Minas y Energía informa que el pasado 30 de agosto de 2013 se expidió la Resolución 90708 por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Adicionalmente, por medio de las Resoluciones 90907 de 2013, 90795 de 2014, 40492 de 2015, 40157 de 2017 y 40259 de 2017 se modifican y aclaran algunos artículos del Anexo General de la Resolución 90708 de 2013 y por medio de la resolución 40908 de decide la permanencia del reglamento de acuerdo a lo estipulado en el Diario Oficial.	
						Transmisión.		N			
						Distribución (Incluye S/E).		S	N		
						Uso Final (Incluye distribución y transformación asociada al uso final):	Básicas o Generales incluyendo ambientes especiales (ascensores, sistemas contra incendio, jacuzzis, piscinas, sitios de alta concentración de personas, entre otras similares).	S	N		
							Ambientes Clasificados (Peligrosos) y Minas.	N			
							Asistencia Médica.	N			
8	https://www.mineenergia.gov.co/es/misional/energia-electrica-2/reglamentos-tecnicos/reglamento-%C3%A9cnico-de-iluminaci%C3%B3n-y-alumbrado-p%C3%BAblico-retilap/		Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP	El Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución 181331 de agosto 6 de 2009, mediante la cual se adopta el RETILAP que entraría en vigencia el 20 de febrero de 2010.				S	N	El objeto fundamental del reglamento es establecer los requisitos y medidas que deben cumplir los sistemas de iluminación y alumbrado público, tendientes a garantizar: Los niveles y calidades de la energía lumínica requerida en la actividad visual, la seguridad en el abastecimiento energético, la protección del consumidor y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos originados por la instalación y uso de sistemas de iluminación.	
9	https://drive.google.com/file/d/0B0uO_Mh36Fv-VVVObDMtanZYeXM/view?resourcekey=0-UKxOFb8PpRs8vX-Vg9YEWQ		NTC 2050	El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 1595 de 2015. 1998-11-25		CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO		S	N	La Norma Técnica Colombiana (NTC 2050) basada en el Nacional Eléctrica Code (NEC) cuyo objeto es la salvaguardia de las personas y de los bienes contra los riesgos que pueden surgir por el uso de la electricidad.	

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS CIVILES EDUCATIVAS EN NARIÑO, COLOMBIA.

Nº	Motor de Búsqueda	Dirección de la página	Autores	INFORMACIÓN ENCONTRADA							
				MARCO LEGAL	TITULO/ARTICULO	ENTREGABLES		REQUERIDO	OPCIONAL	OBSERVACIONES	GLOSARIO
						CAPITULO	SUB CAPITLO				
10	https://ceseconsultores.com/codigo-electrico-nacional/		NFPA-70			En términos generales, el Código Eléctrico Nacional se aplica en los siguientes ámbitos: Instalaciones de conductores y equipos eléctricos en inmuebles públicos y privados. Incluye otras estructuras como patios, parques de atracciones y estacionamientos. Instalaciones de conductores y equipos que necesitan de fuentes de suministro eléctrico. Las instalaciones de otros conductores y equipos exteriores de la propiedad. Aquellas instalaciones de cables y canalizaciones de fibra óptica. Instalaciones en edificaciones utilizadas por las empresas de energía eléctrica. Esto incluye oficinas, almacenes y talleres que no formen parte sustancial de una planta generadora, una subestación o un centro de control.				El NEC, o edición 2020 NFPA 70, introduce nuevos requisitos significativos para: La instalación residencial de salidas de receptáculos que sirven a las encimeras insulares y peninsulares y para la protección contra sobretensiones de los servicios que suministran unidades de vivienda.	
11	https://www.andi.com.co/Uploads/Reglamento_colombiano_construccion_sismo_resistente_636536179523160220.pdf		NSR -10	*Modificada Ley 1229 de 2008 *Ley 400 de 1997 *Decreto 926 del 19 de marzo de 2010	A	REQUISITOS GENERALES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE		S	N	Los entregables de este ítem son los diseños estructurales, los cuales deben contener memorias de calculo, planos estructurales con los respectivos detalles de conexiones, armado y flejado.	
					B	CARGAS		S	N		
					C	CONCRETO ESTRUCTURAL		S	N		
					K	REQUISITOS COMPLEMENTARIOS		S	N		
					I	SUPERVISIÓN TÉCNICA		S	N		
					H	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS		S	N		
12	https://planesdeemergencia.weebly.com/uploads/4/0/5/4/40542785/ntc1700.pdf		NTC -1700	El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 1595 de 2015. 182-03-03	Arquitectónica	Higiene y medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación		S	N	Los entregables de este Ítem deben estar inmersos dentro del diseño Arquitectónico	
14			NFPA 25		Mantenimiento						

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS CIVILES EDUCATIVAS EN NARIÑO, COLOMBIA.

Nº	Motor de Búsqueda	Dirección de la página	Autores	INFORMACIÓN ENCONTRADA							
				MARCO LEGAL	TÍTULO/ARTÍCULO	ENTREGABLES		REQUERIDO	OPCIONAL	OBSERVACIONES	GLOSARIO
						CAPÍTULO	SUB CAPÍTULO				
13	https://www.infoteknico.com/nfpa-101-ocupaciones/#Requisitos_de_alarma_de_incendio_para_ocupaciones_educativas_de_detencion_y_correccionales		NFPA 101		Arquitectónica	Requisitos de sistemas contra incendio según clasificación de las ocupaciones	Tanto para las ocupaciones educativas nuevas como para las existentes, NFPA 101 requiere sistemas de alarma contra incendios (14.3.4.1.1 y 15.3.4.1.1). Se pueden aplicar algunas excepciones, como en 14.3.4.1.2 y 15.3.4.1.2, para edificios más pequeños de aula única.			El Código de Seguridad Humana NFPA 101 tiene como propósito proporcionar los requisitos mínimos de protección contra incendio, con la debida consideración hacia la función, para el diseño, operación y mantenimiento de edificios y estructuras para asegurar la vida de sus ocupantes.	
15	https://catalog.nfpa.org/NFPA-14-Norma-para-la-Instalacion-de-Sistemas-de-Montantes-y-Mangueras-Español-P14621.aspx		NFPA 14		Red contraincendios	Norma para la Instalación de Sistemas de Montantes y Mangueras		S	N		
16	https://catalog.nfpa.org/NFPA-20-Norma-para-la-Instalacion-de-Bombas-Estacionarias-para-Proteccion-contra-Incendios-Español-P16551.aspx		NFPA 20		Red contraincendios	Norma para la Instalación de Bombas Estacionarias para Protección contra Incendios		S	N		
17	https://catalog.nfpa.org/NFPA-13-Norma-para-la-Instalacion-de-Sistemas-de-Rociadores-Español-P14442.aspx		NFPA 13		Red contraincendios	Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores		S	N		
18	http://www.extingman.com/web/descargas/norma-nfpa-10.pdf		NFPA 10		Red contraincendios	Extintores Portátiles Contra Incendios		S	N		Los productos entregables esta dentro de los entregables titulo J NSR-10

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS CIVILES EDUCATIVAS EN NARIÑO, COLOMBIA.

Nº	Motor de Búsqueda	Dirección de la página	Autores	INFORMACIÓN ENCONTRADA							
				MARCO LEGAL	TITULO/ARTICULO	ENTREGABLES		REQUERIDO	OPCIONAL	OBSERVACIONES	GLOSARIO
						CAPITULO	SUB CAPITULO				
19	https://catalog.nfpa.org/NFPA-72-Codigo-Nacional-de-Alarmas-de-Incendio-y-Señalización-Español-P14456.aspx		NFPA 72		Notificación contraincendios	Código Nacional de Alarmas de Incendio y Señalización		S	N		
20	https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=bWlzZW5hLmVkdS5jb3xzZW5ham9zZXZlbGV6IGd4OjM0YTQ0ZmE2ZmVjZDQwOGY		NTC 1669	El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 1595 de 2015. 30/09/2009	Red contraincendios	NORMA PARA LA INSTALACIÓN DE CONEXIONES DE MANGUERAS CONTRA INCENDIO		S	N		
21	https://tienda.icontec.org/gp-norma-para-la-instalacion-de-sistemas-de-rociadores-ntc2301-2011.html		NTC 2301	El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 1595 de 2015.	Red contraincendios	PROVEE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL DISEÑO Y LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS CONTRA INCENDIO Y DE SISTEMAS DE ROCIADORES PARA PROTECCIÓN CONTRA LA EXPOSICIÓN AL FUEGO		S	N		