MANUAL DE USUARIO FINALES
SISTEMA DE REGISTRO DE CONFORMIDAD ELECTROMAGNÉTICA (SIRCE)
VERSION 1.0

El siguiente documento fue diseñado para todas las personas que desean ingresar al nuevo sistema de información "SIRCE" para el ingreso de información, evaluación y respuesta de la misma. Adicionalmente, este nuevo sistema es el nuevo canal que dispone los usuarios para entregar toda la información referente a estaciones radioeléctricas.

TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO _____ 1

ALCANCE _____ 1

AMBITO DE APLICACIÓN _____ 1

NORMATIVIDAD _____ 2

Resolución 754 del 2016 _____ 2

Resolución 387 del 2016 _____ 2

Decreto 1078 del 2015 _____ 2

DEFINICIONES _____ 2

ANTENA _____ 2

AVISOS VISIBLES _____ 3

DECLARACIÓN DE CORFORMIDAD DE EMISIÓN RADIOLECTRICA – DCER _____ 4

ESTACIÓN RADIOELÉCTRICA _____ 4

EXPOSICIÓN _____ 4

EXPOSICIÓN DE PÚBLICO EN GENERAL _____ 5

EXPOSICIÓN CONTROLADA/OCUPACIONAL _____ 5

FUENTE NORMALMENTE CONFORME _____ 5

FUENTES INHERENTEMENTE CONFORMES _____ 6

FUENTES NORMALMENTE CONFORMES _____ 6

GANANCIA _____ 6

INTENSIDAD DE CAMPO ELÉCTRICO _____ 7

INTENSIDAD DE CAMPO MAGNÉTICO _____ 7

NIVELES DE REFERENCIA _____ 7

POTENCIA EQUIVALENTE RADIADA (PER) – POTENCIA RADIADA APARENTE (PRA) _____ 7

POTENCIA ISOTRÓPICA RADIADA EQUIVALENTE (PIRE) _____ 7
REGIÓN DE CAMPO CERCANO _____ 8
REGIÓN DE CAMPO LEJANO _____ 8
SISTEMA DE MEDICIÓN DE BANDA ANCHA_____ 8
SISTEMA DE MEDICIÓN DE BANDA ANGOSTA _____ 8
SONDA _____ 9
ZONA DE PÚBLICO EN GENERAL _____ 9
ZONA OCUPACIONAL _____ 9
ZONA DE REBASAMIENTO_____ 9
REQUISITOS TECNOLÓGICOS PARA ACCEDER AL APLICATIVO _____ 10
INGRESO AL SISTEMA _____ 11
MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS EXTERNOS _____ 14
REGISTRAR USUARIOS _____ 14
Personas Naturales _____ 15
Personas Jurídicas_____ 27
TIPOS DE USUARIOS _____ 39
TIPO 1: Personas Y Empresas A Realizar Mediciones En CEM _____ 39
TIPO 2: Operador, Proveedor, Concesionario _____ 39
TIPO 3: Agente De Infraestructura Activa _____ 40
CLASIFICACIÓN DE TRÁMITE A REALIZAR DEPENDIENDO EL TIPO DE USUARIO_____ 41
Usuarios Tipo 1: Realizar Registró Único De Mediciones_____ 41
Usuarios Tipo 2: Realizar Cálculos Simplificados Móviles _____ 41
Usuarios Tipo 2: Realizar Cálculos Simplificados Diferentes de Móviles _____ 41
Usuarios Tipo 3: Empresas que van realizar mediciones y cálculos simplificados. __ 42

INGRESO DE UN REGISTRO UNICO DE MEDICIONES _____ 42
Persona Natural _____ 43
Persona Jurídica _____ 58
INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO MOVIL Y SER APROBADO POR EL SISTEMA._____ 74
Información general de la Estación radioelectrica _____ 78
Tecnologías Instaladas y tipo de estructuras de la estación radioelectrica _____ 88
Otras Estaciones cercanas a la estación radioelectrica _____ 92
Gráfico de la Estación Radioeléctrica _____ 97
información de Elementos Irradiantes _____ 102
Calculo de alturas y distancias de protección_____ 106
Criterio 1: PIRE <=10W _____ 106
Criterio 2: PIRE >10W y <=100W _____ 107
Criterio 3: PIRE >100W _____ 109
Fotografías de las antenas _____ 111
Resultado previo _____ 115
Certificación del sistema _____ 116
Radicación _____ 117
INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO MOVIL, PASAR A REALIZAR EVALUACIÓN COMPLETA Y SER APROBADO POR EL SISTEMA._____ 118
Calculo de alturas y distancias de protección_____ 118
Criterio 1: PIRE <=10W _____ 119
Criterio 2: PIRE >10W y <=100W _____ 120
Criterio 3: PIRE >100W _____ 126
Cálculos de alturas y distancia de protección – Evaluación Completa _____ 135
Fotografías de las antenas _____ 139

Resultado previo 142
Certificación del sistema 143
Radicación 144
INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO MOVIL, PASAR A REALIZAR EVALUACIÓN COMPLETA Y ELEGIR REALIZAR MEDICIONES. 145
Cálculos de alturas y distancia de protección – Evaluación Completa 146
Fotografías de las antenas 150
ALTERNATIVA 1: Instalación de Equipos de Monitoreo Continuo 155
Resultado previo 155
Certificación del sistema 163
Radicación 164
ALTERNATIVA 2: DCER - Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas 165
Resultado previo con consulta de lista de empresas certificadas 165
Certificación del sistema 167
Radicación 168
INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO DIFERENTE DE MOVIL Y SER APROBADO POR EL SISTEMA. 169
Información general de la Estación radioelectrica 172
Otras Estaciones cercanas a la estación radioelectrica 184
Gráfico de la Estación Radioeléctrica 189
Información del Servicio 193
Información Del Sistema Irradiante 197
Fotografías De Los Servicios 198
Cálculo De Distancias De Protección 202
Resultado previo 205

Certificación del sistema 206
Radicación 207
INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO DIFERENTE DE MOVIL y ELEGIR REALIZAR MEDICIONES. 208
CÁLCULO DE DISTANCIAS DE PROTECCIÓN 208
ALTERNATIVA 1: Instalación de Equipos de Monitoreo Continuo 220
Resultado previo 220
Certificación del sistema 228
Radicación 229
ALTERNATIVA 2: DCER - Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas 230
Resultado previo con consulta de lista de empresas certificadas 230
Certificación del sistema 232
Radicación 233
INGRESO DE UNA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y SER APROBADO POR EL SISTEMA. 234
Información general de la Estación radioelectrica 237
Gráfico de la Estación Radioeléctrica 250
Equipos de medición de la empresa evaluadora 253
Información Del Sistema Irradiante 254
Banda de Operación 259
Fotografías de Puntos de Medición 260
Mediciones en Banda Ancha con zona ocupacional que cumple con los requisitos del sistema 269
Mediciones en Banda Ancha con zona ocupacional que no cumple con los requisitos del sistema y debe realizar mediciones en banda angosta 270

Banda Angosta caso 1 _____ 271

Banda Angosta caso 2 _____ 277

Banda Angosta caso 3 _____ 283

Mediciones en Banda Ancha con zona poblacional que cumple con los requisitos del sistema _____ 288

Mediciones en Banda Ancha con zona poblacional que no cumple con los requisitos del sistema y debe realizar mediciones en banda angosta _____ 289

Banda Angosta caso 1 _____ 290

Banda Angosta caso 2 _____ 296

Banda Angosta caso 3 _____ 302

Declaración de Conformidad de Emisión Radioeléctrica _____ 307

Radicación _____ 308

INGRESO DE UN EQUIPO DE MONITOREO CONTINUO Y SER APROBADO POR EL SISTEMA. _____ 309

Información general de la Estación radioelectrica _____ 312

Relación de Equipos de Medición _____ 333

Acuerdo de Confidencialidad _____ 336

Certificación del sistema _____ 337

Radicación _____ 338

REALIZAR UN REPORTE DE AVISOS VISIBLES (APROBADO EL CÁLCULO SIMPLIFICADO POR LA ANE) _____ 339

Certificación del sistema _____ 346

Radicación _____ 347

GENERACIóN DE REPORTES _____ 348

Reportes Estadísticos _____ 348

Reporte Mapas _____ 354

REALIZAR CONSULTAS DE ESTADO DE CADA PROCESO QUE REALICE EL USUARIO _____ 355

Ingreso de un nuevo cálculo simplificado móvil _____ 355

Ingreso de un nuevo cálculo simplificado móvil pero el usuario opta por realizar dcer _____ 356

Ingreso de un nuevo cálculo simplificado móvil pero el usuario opta por realizar instalación de equipos de monitoreo continuo _____ 356

Ingreso de un nuevo cálculo simplificado no móvil _____ 357

Ingreso de un nuevo cálculo simplificado no móvil pero el usuario opta por realizar dcer _____ 357

Ingreso de un nuevo cálculo simplificado no móvil pero el usuario opta por realizar instalación de equipos de monitoreo continuo _____ 358

REFERENCIAS _____ 359

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Requisitos tecnológicos. 10

Ilustración 2: Ingreso al sistema SIRCE 11

Ilustración 3: Vista de recordarme en este equipo 12

Ilustración 4: opción de recordar usuario y contraseña 13

Ilustración 5: Registro de Usuarios externos 14

Ilustración 6: Registro de Usuarios externos – Persona Natural 16

Ilustración 7: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Departamento 17

Ilustración 8: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Municipio 18

Ilustración 9: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía 19

Ilustración 10: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal. 20

Ilustración 11: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS) 21

Ilustración 12: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante. 22

Ilustración 13: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora. 23

Ilustración 14: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa 24

Ilustración 15: Registro de Persona Natural – Tipo de Usuario 25

Ilustración 16: Confirmación de registro de usuario 26

Ilustración 17: Enlace de confirmación de usuario 26

Ilustración 18: Confirmación de correo 26

Ilustración 19: Registro de Usuarios externos – Persona Jurídica 28

Ilustración 20: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Departamento 29

Ilustración 21: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Municipio 30

Ilustración 22: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía 31

Ilustración 23: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal. 32

Ilustración 24: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS) 34

Ilustración 25: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante. 34

Ilustración 26: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora. 35

Ilustración 27: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa 36

Ilustración 28: Registro de Persona Natural – Tipo de Usuario 38

Ilustración 29: Confirmación de registro de usuario 38

Ilustración 30: Enlace de confirmación de usuario.....38

Ilustración 31: Confirmación de correo.....39

Ilustración 32: Registro de usuarios - TIPO 1: Personas Y Empresas A Realizar Mediciones En CEM.....39

Ilustración 33: Registro de usuarios - TIPO 2: Operador, Proveedor, Concesionario 40

Ilustración 34: Registro de usuarios – tipos de servicios para TIPO 2: Operador, Proveedor, Concesionario 40

Ilustración 35: Registro de usuarios - TIPO 3: Agente De Infraestructura Activa.....40

Ilustración 36: iniciar sesión dentro del sistema 42

Ilustración 37: Ingreso de soportes 43

Ilustración 38: Anexos para personas naturales 44

Ilustración 39: Cargue de archivo de imagen.....45

Ilustración 40: Cargue de archivo de imagen.....46

Ilustración 41: Cargue de archivo de imagen.....47

Ilustración 42: Cargue de archivo de imagen....48
Ilustración 43: Opciones de visualizar o editar un anexo....49
Ilustración 44: Ingreso de nuevo equipo de medición....50
Ilustración 45: Formulario de Relación de equipos de medición para personas naturales 50
Ilustración 46: Campo para seleccionar el equipo, sonda u antena. 51
Ilustración 47: Alternativas de bandas a utilizar....51
Ilustración 48: Selección de unidades de medición de Frecuencia Baja....52
Ilustración 49: Selección de unidades de medición de Frecuencia Alta 52
Ilustración 50: Cargue de archivo de imagen....53
Ilustración 51: Habeas Data 55
Ilustración 52: Certificación de un Registro Único de Mediciones para persona natural....56
Ilustración 53: Radicado de aprobación del sistema para un Registro Único de mediciones 57
Ilustración 54: Lista de equipos, antenas o sondas ingresadas al sistema....58
Ilustración 55: Ingreso de soportes....58
Ilustración 56: Anexos para personas jurídicas 59
Ilustración 57: Cargue de archivo de imagen....60
Ilustración 58: Cargue de archivo de imagen....61
Ilustración 59: Cargue de archivo de imagen....62
Ilustración 60: Opciones de visualizar o editar un anexo....63
Ilustración 61: Ingreso de nuevo equipo de medición....64
Ilustración 62: Formulario de Relación de equipos de medición para personas naturales 65
Ilustración 63: Campo para seleccionar el equipo, sonda u antena. 65
Ilustración 64: Alternativas de bandas a utilizar....65
Ilustración 65: Selección de unidades de medición de Frecuencia Baja....66
Ilustración 66: Selección de unidades de medición de Frecuencia Alta 66

Ilustración 67: Cargue de archivo de imagen.....67
Ilustración 68: Ingreso de un ingeniero.....68
Ilustración 69: Relación de personal de ingeniería.....69
Ilustración 70: Tipo de documento.....70
Ilustración 71: Cargue de archivo de imagen.....71
Ilustración 72: Certificación de un Registro Único de Mediciones para persona natural.....72
Ilustración 73: Radicado de aprobación del sistema para un Registro Único de mediciones 73
Ilustración 74: iniciar sesión dentro del sistema.....74
Ilustración 75: Ingreso de una nueva estación para cálculo simplificado móvil.....75
Ilustración 76: Información General de la estación radioeléctrica.....77
Ilustración 77: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía.....79
Ilustración 78: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal.....80
Ilustración 79: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS).....81
Ilustración 80: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante.....82
Ilustración 81: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora.....83
Ilustración 82: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa.....84
Ilustración 83: Lista desplegable Departamento.....85
Ilustración 84: Lista desplegable Municipio.....86
Ilustración 85: Tecnologías Instaladas y Tipo De Estructuras De La Estación Radioeléctrica.....88
Ilustración 86: Tecnologías Instaladas – TIPO 1.....89
Ilustración 87: Tecnologías Instaladas –TIPO 2.....89

Ilustración 88: Tecnologías Instaladas – TIPO 3. 90
Ilustración 89: Tecnologías Instaladas – TIPO 4. 90
Ilustración 90: Tipos de estructuras 91
Ilustración 91: Otras Estaciones Cercanas A La Estación Radioeléctrica 92
Ilustración 92: Otras estaciones radioeléctricas en el sitio 93
Ilustración 93: Tipos de Servicios. 94
Ilustración 94: Otras estaciones radioeléctricas cerca en un radio de 100 metros 95
Ilustración 95: Tipos de Servicios. 96
Ilustración 96: Gráfico de La Estación Radioeléctrica 97
Ilustración 97: Cargue de archivo de imagen 98
Ilustración 98: Informe de Estaciones cargadas dentro del sistema 99
Ilustración 99: Ingreso de antenas a una estación radioeléctrica 100
Ilustración 100: Información de Elementos Irradiantes de una antena 101
Ilustración 101: Tecnologías Instaladas – TIPO 1. 102
Ilustración 102: Tecnologías Instaladas –TIPO 2. 102
Ilustración 103: Tecnologías Instaladas – TIPO 3. 103
Ilustración 104: Tecnologías Instaladas – TIPO 4. 103
Ilustración 105: Cargue de archivo de imagen 105
Ilustración 106: PIRE menores o iguales a 10W 106
Ilustración 107: PIRE mayores de 10W y menores de 100W 107
Ilustración 108: PIRE mayores o iguales a 10W 109
Ilustración 109: Cargue de Imágenes de las vistas de la antena 111
Ilustración 110: Cargue de archivo de imagen 112
Ilustración 111: Lista de antenas ingresadas a una estación 113
Ilustración 112: Aprobación de estación con antenas ingresadas 114

Ilustración 113: Resultado previo de aprobación de un cálculo simplificado móvil.....115
Ilustración 114: Certificación de la estación radioeléctrica 116
Ilustración 115: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica 117
Ilustración 116: PIRE menores o iguales a 10W 119
Ilustración 117: PIRE mayores de 10W y menores de 100W.....120
Ilustración 118: PIRE mayores de 10W y menores de 100W.....122
Ilustración 119: PIRE mayores de 10W y menores de 100W.....124
Ilustración 120: PIRE mayores o iguales a 10W 126
Ilustración 121: PIRE mayores o iguales a 10W 129
Ilustración 122: PIRE mayores o iguales a 10W 132
Ilustración 123: Información para una estación radioeléctrica realiza Evaluación Completa 136
Ilustración 124: Vista superior y frontal de la antena en análisis 137
Ilustración 125: Isométrico de la antena.....138
Ilustración 126: Cargue de Imágenes de las vistas de la antena 139
Ilustración 127: Cargue de archivo de imagen.....140
Ilustración 128: Lista de antenas ingresadas a una estación (Calculo aprobado con evaluación completa).....141
Ilustración 129: Resultado previo de aprobación de un cálculo simplificado móvil con evaluación completa 142
Ilustración 130: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil con evaluación completa 143
Ilustración 131: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil con evaluación completa 144
Ilustración 132: Información para una estación radioeléctrica realiza Evaluación Completa 147

Ilustración 133: Vista superior y frontal de la antena en análisis 148

Ilustración 134: Isométrico de la antena.....149

Ilustración 135: Limite de evaluación de exposición tiene contacto con el público en general 149

Ilustración 136: Cargue de Imágenes de las vistas de la antena 150

Ilustración 137: Cargue de archivo de imagen.....151

Ilustración 138: Lista de antenas ingresadas a una estación (Cálculos sin cumplir y se debe elegir realizar mediciones) 152

Ilustración 139: Resultado previo de un cálculo simplificado cuando no cumple. 154

Ilustración 140: Resultado previo de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo.....155

Ilustración 141: Propuesta de ubicación de instalación de equipos de monitoreo. 157

Ilustración 142: Opción cuando se van a reportar varias estaciones para un solo equipo de monitoreo continuo.....159

Ilustración 143: Tipos de Servicios. 160

Ilustración 144: Ingreso de fotografía del sitio propuesto de instalación.....161

Ilustración 145: Cargue de archivo de imagen.....162

Ilustración 146: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo 163

Ilustración 147: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo 164

Ilustración 148: Alternativas de mediciones debido a que los cálculos simplificados no cumplieron con los criterios del sistema 165

Ilustración 149: Lista de empresas autorizadas por la entidad 166

Ilustración 150: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas – DCER 167

Ilustración 151: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo 168

Ilustración 152: iniciar sesión dentro del sistema 169

Ilustración 153: Ingreso de una nueva estación para cálculo simplificado no móvil 170

Ilustración 154: Información General de la estación radioeléctrica servicio no móvil 172

Ilustración 155: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía 173

Ilustración 156: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal. 174

Ilustración 157: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS) 175

Ilustración 158: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante 176

Ilustración 159: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora. 177

Ilustración 160: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa 178

Ilustración 161: Lista desplegable Departamento 179

Ilustración 162: Lista desplegable Municipio 180

Ilustración 163: Tipo de área 181

Ilustración 164: Tipo de servicio en estaciones no móviles 183

Ilustración 165: Tipo de Escenario 183

Ilustración 166: Otras Estaciones Cercanas A La Estación Radioeléctrica 184

Ilustración 167: Otras estaciones radioeléctricas en el sitio 185

Ilustración 168: Tipos de Servicios. 186

Ilustración 169: Otras estaciones radioeléctricas cerca en un radio de 100 metros.....187
Ilustración 170: Tipos de Servicios. 188
Ilustración 171: Gráfico de La Estación Radioeléctrica para no móvil.....189
Ilustración 172: Cargue de archivo de imagen.....190
Ilustración 173: Informe de Estaciones cargadas dentro del sistema para no móvil.....191
Ilustración 174: Ingreso de antenas a una estación radioeléctrica.....192
Ilustración 175: Información de servicios de la estación radioeléctrica 193
Ilustración 176: Tipo de Servicio o servicios de la estación.....193
Ilustración 177: Información de un servicio 194
Ilustración 178: Información de servicios multiplexados 196
Ilustración 179: Información del sistema irradiante 197
Ilustración 180: Unidades de la Ganancia del sistema irradiante 197
Ilustración 181: Cargue de imágenes de vistas de la antena 198
Ilustración 182: Cargue de archivo de imagen.....199
Ilustración 183: Lista de servicios agregados a una estación.....200
Ilustración 184: Estado de la estación antes de ingresar a cálculos de distancias de protección 201
Ilustración 185: información de Cálculos de distancias de protección para servicios no móviles 202
Ilustración 186: Estación aprobada no móvil.....204
Ilustración 187: Resultado previo de aprobación de un cálculo simplificado móvil.....205
Ilustración 188: Certificación de la estación radioeléctrica.....206
Ilustración 189: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica 207
Ilustración 190: Caso 1 donde la zona poblacional no cumple.....209
Ilustración 191: Caso 2 donde la zona ocupacional no cumple.....212
Ilustración 192: Caso 3 donde las zonas no cumple. 215

Ilustración 193: Estación con caso donde el servicio no cumple 218

Ilustración 194: Resultado previo de un cálculo simplificado cuando no cumple. 219

Ilustración 195: Resultado previo de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo.....220

Ilustración 196: Propuesta de ubicación de instalación de equipos de monitoreo. 222

Ilustración 197: Opción cuando se van a reportar varias estaciones para un solo equipo de monitoreo continuo.....224

Ilustración 198: Tipos de Servicios. 225

Ilustración 199: Ingreso de fotografía del sitio propuesto de instalación.....226

Ilustración 200: Cargue de archivo de imagen.....227

Ilustración 201: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo 228

Ilustración 202: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo 229

Ilustración 203: Alternativas de mediciones debido a que los cálculos simplificados no cumplieron con los criterios del sistema 230

Ilustración 204: Lista de empresas autorizadas por la entidad 231

Ilustración 205: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas – DCER 232

Ilustración 206: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo 233

Ilustración 207: iniciar sesión dentro del sistema.....234

Ilustración 208: Lista de DCER asociadas a una estación 235

Ilustración 209: Información General de la estación radioeléctrica para DCER.....237

Ilustración 210: Formato de fecha 238
Ilustración 211: Formato de fecha tipo calendario 238
Ilustración 212: Formato de fecha 238
Ilustración 213: Formato de fecha tipo calendario 239
Ilustración 214: Formato de fecha 240
Ilustración 215: Formato de fecha tipo calendario 240
Ilustración 216: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía 241
Ilustración 217: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal. 243
Ilustración 218: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS) 244
Ilustración 219: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante 244
Ilustración 220: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora. 245
Ilustración 221: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa 246
Ilustración 222: Lista desplegable Departamento 247
Ilustración 223: Lista desplegable Municipio 248
Ilustración 224: Gráfico de La Estación Radioeléctrica 250
Ilustración 225: Cargue de archivo de imagen 251
Ilustración 226: Información resumen de una estación para DCER 252
Ilustración 227: Datos de Empresa Evaluadora para la DCER 253
Ilustración 228: Información resumen de una estación para DCER 254
Ilustración 229: Resumen del sistema irradiante de una nueva DCER 254
Ilustración 230: Información del sistema irradiante 255
Ilustración 231: Tipos de elementos irradiantes 257

Ilustración 232: Cargue de archivo de imagen....258
Ilustración 233: Tipos de Polarización....259
Ilustración 234: Información de Banda de Operación....259
Ilustración 235: Lista de imágenes de puntos de medición....260
Ilustración 236: Cargue de archivo de imagen....261
Ilustración 237: Resumen del sistema irradiante....262
Ilustración 238: Resumen de Mediciones en banda Ancha....263
Ilustración 239: información de Banda Ancha....265
Ilustración 240: Formato de fecha....265
Ilustración 241: Formato de fecha tipo calendario....266
Ilustración 242: Tipos de campos para realizar mediciones....267
Ilustración 243: Tipos de zonas para realizar mediciones....268
Ilustración 244: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha....269
Ilustración 245: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha....270
Ilustración 246: Información de Banda Angosta....272
Ilustración 247: Formato de fecha....272
Ilustración 248: Formato de fecha tipo calendario....273
Ilustración 249: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta....275
Ilustración 250: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha....276
Ilustración 251: Información de Banda Angosta....278
Ilustración 252: Formato de fecha....278
Ilustración 253: Formato de fecha tipo calendario....279
Ilustración 254: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta....281

Ilustración 255: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha....282
Ilustración 256: Información de Banda Angosta....284
Ilustración 257: Formato de fecha....284
Ilustración 258: Formato de fecha tipo calendario....285
Ilustración 259: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta....287
Ilustración 260: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha....288
Ilustración 261: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha....289
Ilustración 262: Información de Banda Angosta....291
Ilustración 263: Formato de fecha....291
Ilustración 264: Formato de fecha tipo calendario....292
Ilustración 265: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta....294
Ilustración 266: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha....295
Ilustración 267: Información de Banda Angosta....297
Ilustración 268: Formato de fecha....297
Ilustración 269: Formato de fecha tipo calendario....298
Ilustración 270: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta....300
Ilustración 271: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha....301
Ilustración 272: Información de Banda Angosta....303
Ilustración 273: Formato de fecha....303
Ilustración 274: Formato de fecha tipo calendario....304
Ilustración 275: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta....306

Ilustración 276: Resultado final de la DCER.....307
Ilustración 277: radicado de aprobación del sistema de una DCER.....308
Ilustración 278: iniciar sesión dentro del sistema.....309
Ilustración 279: Lista de DCER asociadas a una estación.....310
Ilustración 280: Información General de la estación radioeléctrica para DCER.....312
Ilustración 281: Formato de fecha.....313
Ilustración 282: Formato de fecha tipo calendario.....313
Ilustración 283: Formato de fecha.....313
Ilustración 284: Formato de fecha tipo calendario.....314
Ilustración 285: Formato de fecha.....315
Ilustración 286: Formato de fecha tipo calendario.....315
Ilustración 287: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía.....316
Ilustración 288: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal.....317
Ilustración 289: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS).....319
Ilustración 290: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante.....319
Ilustración 291: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora.....320
Ilustración 292: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa 321
Ilustración 293: Lista desplegable Departamento.....322
Ilustración 294: Lista desplegable Municipio.....323
Ilustración 295: Información resumen de una estación para DCER.....325
Ilustración 296: Propuesta de ubicación de instalación de equipos de monitoreo. 327

Ilustración 297: Opción cuando se van a reportar varias estaciones para un solo equipo de monitoreo continuo 329
Ilustración 298: Tipos de Servicios. 330
Ilustración 299: Ingreso de fotografía del sitio propuesto de instalación 331
Ilustración 300: Cargue de archivo de imagen 332
Ilustración 301: Información de Relación de equipos de Medición 333
Ilustración 302: Formato de fecha 334
Ilustración 303: Formato de fecha tipo calendario 334
Ilustración 304: Cargue de archivo de imagen 335
Ilustración 305: Acuerdo de Confidencialidad de información 336
Ilustración 306: Certificación de un equipo de monitoreo continuo 337
Ilustración 307: Radicado de aprobación del sistema de un equipo de monitoreo continuo 338
Ilustración 308: iniciar sesión dentro del sistema 339
Ilustración 309: Reporte de Avisos Visibles de la Estación Radioeléctrica 341
Ilustración 310: Opción cuando se van a reportar varias estaciones para un solo equipo de monitoreo continuo 342
Ilustración 311: Tipos de Servicios. 343
Ilustración 312: Ingreso de fotografía del sitio propuesto de instalación 344
Ilustración 313: Cargue de archivo de imagen 345
Ilustración 314: Certificación de un aviso visible 346
Ilustración 315: Radicado de aprobación del sistema de un aviso visible 347
Ilustración 316: Cantidad De Usuarios Registrados En El Sistema 348
Ilustración 317: estaciones por zonas 349
Ilustración 318: Estaciones por departamento 350
Ilustración 319: Dependiendo del tipo de proceso 351

Ilustración 320: Información de talla de una estación.....352
Ilustración 321: Opción de buscar en módulo de reportes de estaciones.....353
Ilustración 322: Reporte de una estación utilizando el filtro del sistema.....354
Ilustración 323: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado Móvil.....355
Ilustración 324: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado Móvil Pero El Usuario Opta Por Realizar Dcer.....356
Ilustración 325: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado Móvil Pero El Usuario Opta Por Realizar Instalación De Equipos De Monitoreo Continuo.....356
Ilustración 326: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado no Móvil.....357
Ilustración 327: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado no Móvil Pero El Usuario Opta Por Realizar Dcer.....357
Ilustración 328: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado no Móvil Pero El Usuario Opta Por Realizar Instalación De Equipos De Monitoreo Continuo.....358

OBJETIVO

Indicar el procedimiento de registro, autenticación, definición de roles, activación, consulta de usuarios, en el Módulo de Administración de Usuarios del aplicativo Web, Reporte de información de estaciones radioeléctricas y Reportes de solicitudes de información que se encuentra en proceso, aprobadas o requeridas.

ALCANCE

Inicia con los registros de usuarios para ingresar a la plataforma, continua con la selección del tipo de usuario que desea obtener para ingresar al sistema y por ultimo de acuerdo, a lo anterior, se despliega la información de reportes de la estación radioeléctrica y sus componentes. Luego, se validará la información ingresada al sistema, se definirán los roles, activación de usuarios y asociación de perfiles de usuarios y con esto evaluar si la cumple con los criterios establecidos por la entidad y se emitirá una respuesta por medio de un acto administrativo y por notificación en web.

AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en este manual aplican a todos las personas naturales o personas jurídicas que deseen reportar información de sus estaciones radioeléctricas y que por Norma deben realizar reporte de Cálculos Simplificados o deben realizar mediciones de las mismas. Adicionalmente, este manual contiene la forma de seguimiento que debe realizar cada funcionario de la ANE para evaluar y emitir un concepto de aprobación o requerimiento de la solicitud entregada por los usuarios finales.

NORMATIVIDAD

RESOLUCIÓN 754 DEL 2016

Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir las estaciones radioeléctricas, con el objeto de controlar los niveles de exposición de las personas a los campos electromagnéticos y se dictan disposiciones relacionadas con el despliegue de antenas de radiocomunicaciones, en virtud de lo establecido en los artículos 43 y 193 de la Ley 1753 de 2015. (Agencia Nacional del Espectro, 2016).

RESOLUCIÓN 387 DEL 2016

Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir las estaciones radioeléctricas, con el objeto de controlar los niveles de exposición de las personas a los campos electromagnéticos y se dictan disposiciones relacionadas con el despliegue de antenas de radiocomunicaciones, en virtud de lo establecido en los artículos 43 y 193 de la Ley 1753 de 2015. (Agencia Nacional del Espectro, 2016).

DECRETO 1078 DEL 2015

"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones". (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

DEFINICIONES

ANTENA

"Dispositivo que sirve como un transductor entre una onda guiada (por ejemplo un cable coaxial) y una onda de espacio libre, o viceversa. Puede ser utilizado para emitir o recibir una señal de radio" (Agencia Nacional del Espectro, 2016).

AVISOS VISIBLES

Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, los operadores de televisión abierta radiodifundida y todos aquellos agentes que tengan la posesión, tenencia o que bajo cualquier título ostenten el control sobre la infraestructura activa para la prestación de servicios de telecomunicaciones, televisión y radiodifusión sonora, que tengan estaciones que generen campos electromagnéticos, deberán colocar avisos visibles en las estaciones radioeléctricas, los cuales deberán indicar si las antenas instaladas cumplen con los límites máximos permitidos de conformidad con lo definido en el Capítulo 5 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1078 de 2015 o el que lo adicione, complemente, modifique o sustituya.

Las condiciones o diseño que se deben tener en cuenta en estos avisos es la definida en el numeral 4 del Anexo número 2 de la presente resolución.

En todas las estaciones, con excepción de aquellas consideradas como fuentes inherentemente conformes, las picoceldas y microceldas, y aquellas en donde se apliquen técnicas de mimetización, así como las instaladas en ambientes interiores (indoor), deberán colocarse avisos visibles en un plazo no superior a seis (6) meses después de presentar el cálculo simplificado. En caso de que la estación no sea declarada como normalmente conforme, el plazo para la instalación del aviso se contará a partir de la presentación de las mediciones de campo o de la instalación del equipo de monitoreo.

En caso de compartición de infraestructura, se podrán realizar acuerdos para la instalación de los avisos. Los plazos para la instalación del aviso empezarán a correr desde el momento en que se presente el último cálculo simplificado, es decir, cuando la ANE haya recibido la totalidad de cálculos de las estaciones que se encuentran co-localizadas en el sitio (Agencia Nacional del Espectro, 2016).

DECLARACIÓN DE CORFORMIDAD DE EMISIÓN RADIOLECTRICA – DCER

Es el formato que contiene la información recogida por la persona natural o jurídica, pública o privada, que es responsable de la gestión de un servicio y/o actividad de telecomunicaciones en virtud de autorización o concesión o por ministerio de la ley, en la cual el representante legal manifiesta, bajo la gravedad de juramento, el cumplimiento de los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos, el seguimiento de la metodología para asegurar la conformidad de los mismos, la adecuada delimitación de las zonas de exposición a campos electromagnéticos y las técnicas de mitigación, de acuerdo con lo establecido en el presente Decreto (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

ESTACIÓN RADIOELÉCTRICA

"Son los elementos físicos que soportan y sostienen las redes de telecomunicaciones. Se compone de equipos transmisores y/o receptores, elementos radiantes y estructuras de soporte como torres, mástiles, azoteas, necesarios para la prestación del servicio y/o actividad de telecomunicaciones" (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

EXPOSICIÓN

"Se produce exposición siempre que una persona está sometida a campos eléctricos, magnéticos o electromagnéticos o a corrientes de contacto distintas de las originadas por procesos fisiológicos en el cuerpo o por otros fenómenos naturales" (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

EXPOSICIÓN DE PÚBLICO EN GENERAL

"Aquella donde las personas expuestas a ondas electromagnéticas no forman parte del personal que labora en una Estación radioeléctrica determinada; no obstante, están expuestas a las emisiones de campo electromagnético de radiofrecuencia producidas por dichas estaciones" (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

EXPOSICIÓN CONTROLADA/OCUPACIONAL

Aquella en las que las personas están expuestas como consecuencia de su trabajo y en las que las personas expuestas han sido advertidas del potencial de exposición y pueden ejercer control sobre la misma. La exposición controlada/ocupacional también se aplica cuando la exposición es de naturaleza transitoria de resultas del paso ocasional por un lugar en el que los límites de exposición puedan ser superiores a los límites no controlados, para la población general, ya que la persona expuesta ha sido advertida del potencial de exposición y puede controlar esta por algún medio apropiado (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

FUENTE NORMALMENTE CONFORME

Las instalaciones normalmente conformes contienen fuentes que producen un campo electromagnético que puede sobrepasar los límites de exposición pertinentes. Sin embargo, como resultado de prácticas de instalación normales y del uso típico de estas fuentes para fines de comunicación, la zona de rebasamiento de estas fuentes no es accesible a las personas en condiciones ordinarias. Ejemplos son las antenas montadas en torres suficientemente altas o las estaciones terrenas de haz estrecho apuntadas al satélite. Puede ser necesario que el personal de mantenimiento que tenga que acercarse mucho a los emisores tenga que adoptar precauciones en algunas instalaciones normalmente conformes (Agencia Nacional del Espectro, 2016).

FUENTES INHERENTEMENTE CONFORMES

Se define como fuente Inherentemente conforme a las estaciones cuyas condiciones cumplen con lo establecido en el numeral 2.2 del Anexo número 1 de la misma, por cuanto sus campos electromagnéticos cumplen con los límites de exposición pertinentes y no son necesarias precauciones particulares. Por lo tanto, estas estaciones no están obligadas a realizar cálculos teóricos ni a colocar avisos, realizar mediciones de campos electromagnéticos o presentar la Declaración de Conformidad de Emisión Radioeléctrica (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

FUENTES NORMALMENTE CONFORMES

Se define como fuente Normalmente Conforme a las estaciones cuyas condiciones cumplen con lo establecido en el numeral 2.3 del Anexo número 1 de la misma, por cuanto producen un campo electromagnético que puede sobrepasar los límites de exposición pertinentes en un área determinada, por lo que se requiere cumplir con condiciones particulares. Sin embargo, estas estaciones no están obligadas a realizar mediciones de campos electromagnéticos o presentar la Declaración de Conformidad de Emisión Radioeléctrica (Agencia Nacional del Espectro, 2016).

GANANCIA

La característica más importante de una antena es la ganancia. Esto viene a ser la potencia de amplificación de la señal. La ganancia representa la relación entre la intensidad de campo que produce una antena en un punto determinado, y la intensidad de campo que produce una antena omnidireccional (llamada isotrópica), en el mismo punto y en las mismas condiciones. Cuanto mayor es la ganancia, mejor es la antena. La unidad que sirve para medir esta ganancia es el decibelio (dB) (Monografias, s.f.).

INTENSIDAD DE CAMPO ELÉCTRICO

"Fuerza por unidad de carga que experimenta una partícula cargada dentro de un campo eléctrico. Se expresa en voltios por metro (V/m) o en dBV/m si está en forma logarítmica" (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

INTENSIDAD DE CAMPO MAGNÉTICO

"Magnitud vectorial axial que junto con la inducción magnética, determina un campo magnético en cualquier punto del espacio. Se expresa en amperios por metro (Am) o en dBA/m si está en forma logarítmica" (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

NIVELES DE REFERENCIA

"Los niveles de referencia se proporcionan con el propósito de comparar con las cantidades de exposición al aire. Los niveles de referencia se expresan como intensidad de campo eléctrico (E), intensidad de campo magnético (H) y densidad de potencia (S)" (Agencia Nacional del Espectro, 2016).

POTENCIA EQUIVALENTE RADIADA (PER) – POTENCIA RADIADA APARENTE (PRA)

"Es el producto de la potencia suministrada a la antena por su ganancia en relación a una antena dipolo de media longitud de onda en una dirección dada" (Agencia Nacional del Espectro, 2016).

POTENCIA ISOTRÓPICA RADIADA EQUIVALENTE (PIRE)

"Es el producto de la potencia suministrada a la antena por su ganancia en relación a una antena isotrópica en una dirección dada" (Agencia Nacional del Espectro, 2016).

REGIÓN DE CAMPO CERCANO

Área adyacente a una fuente radiante, en la cual los campos no tienen la forma de una onda plana, pudiéndose distinguir dos subregiones: campo cercano reactivo, el cual posee la mayoría de la energía almacenada por el campo, y campo cercano de radiación, el cual es fundamentalmente radiante. La presencia de campo reactivo hace que el campo electromagnético no tenga la distribución de una onda plana, sino distribuciones más complejas (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

REGIÓN DE CAMPO LEJANO

Área distante a una fuente radiante donde la distribución angular del campo electromagnético es esencialmente independiente de la distancia con respecto de la antena y su comportamiento es predominantemente del tipo de onda plana (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

SISTEMA DE MEDICIÓN DE BANDA ANCHA

Conjunto de elementos para medir campos electromagnéticos, el cual ofrece una lectura de la variable electromagnética considerando el efecto combinado de todas las componentes frecuenciales que se encuentran dentro de su ancho de banda especificado (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

SISTEMA DE MEDICIÓN DE BANDA ANGOSTA

Conjunto de elementos que permite medir de forma selectiva en frecuencia, el cual permite conocer la magnitud de la variable electromagnética medida (intensidad de campo eléctrico, magnético o densidad de potencia), debida a una componente frecuencial o a una banda muy estrecha de frecuencia (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

SONDA

"Elemento transductor que convierte energía electromagnética en parámetros eléctricos medibles mediante algún instrumento. Puede ser una antena o algún otro elemento que tenga la capacidad descrita" (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

ZONA DE PÚBLICO EN GENERAL

En la zona la exposición potencial al CEM está por debajo de los límites aplicables a la exposición no controlada del público en general, y por lo tanto, también está por debajo de los límites aplicables a la exposición ocupacional/controlada, y que en el caso de múltiples fuentes, el nivel de exposición porcentual es menor al ciento por ciento (100%) (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

ZONA OCUPACIONAL

"En la zona ocupacional, la exposición potencial al CEM está por debajo de los límites aplicables a la exposición controlada/ocupacional, pero sobrepasa los límites aplicables a la exposición no controlada del público en general" (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

ZONA DE REBASAMIENTO

"En la zona de rebasamiento, la exposición potencial al CEM sobrepasa los límites aplicables a la exposición controlada/ocupacional y a la exposición no controlada del público en general" (Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones, 2015).

REQUISITOS TECNOLÓGICOS PARA ACCEDER AL APLICATIVO

Es necesario que cuente con conectividad a internet y a través de alguno de los siguientes exploradores o navegadores WEB, podrá ejecutar el aplicativo.

NAVEGADORES	CARACTERISTICAS
Internet Explorer 11	Internet Explorer 11 o superior
chrome	Google Chrome 29.x o superior
mozilla Firefox	Mozilla FireFox 22.x o superior

Ilustración 1: Requisitos tecnológicos.

INGRESO AL SISTEMA

Inicie el registro en el Módulo de Administración de Usuarios, dando clic en la siguiente imagen:

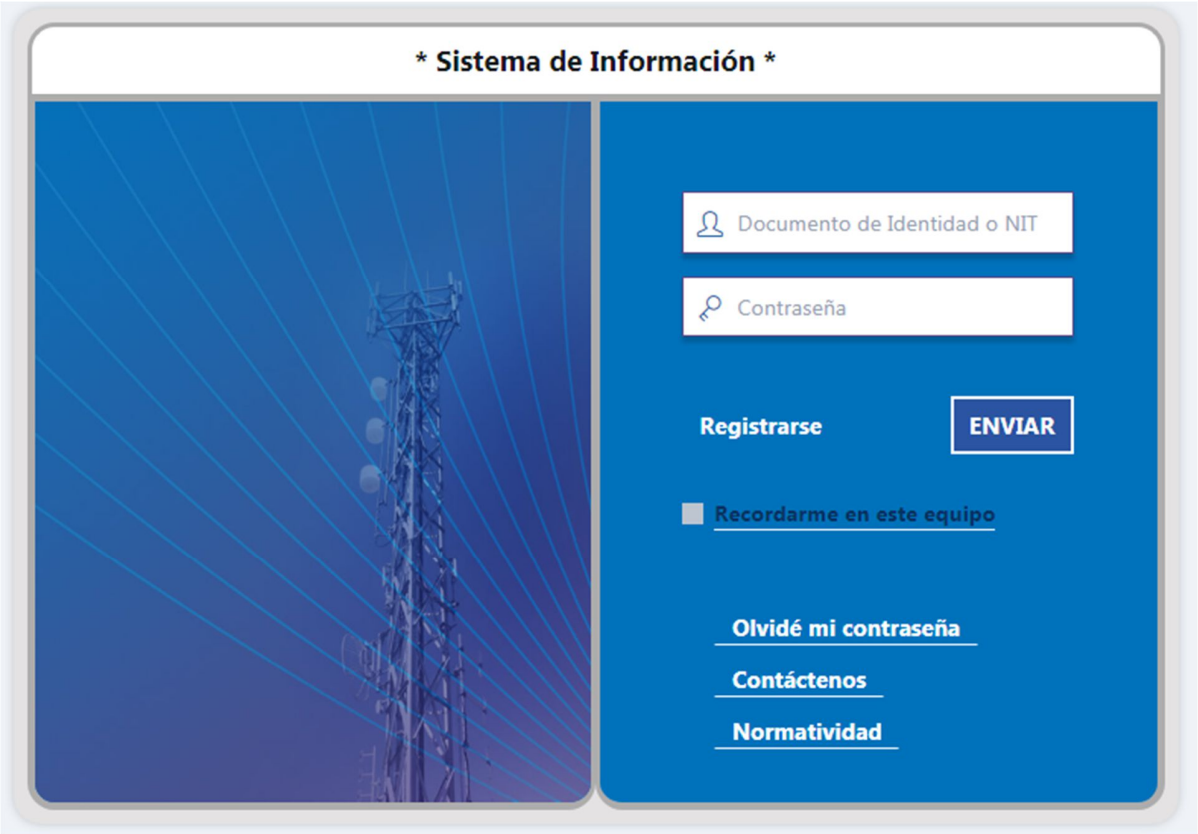


Ilustración 2: Ingreso al sistema SIRCE

El usuario debe ingresar el número de documento de identidad o NIT y su contraseña para ingresar (esto luego de ser aprobados anteriormente por la entidad y por el administrador de usuarios). Luego dar clic en el botón de "Enviar"

.

También el sistema ofrece más opciones que el usuario puede utilizar para ayuda con el ingreso al sistema o en caso de necesitar una soporte técnico con la entidad. A continuación se muestran cada una de las opciones que posee este menú de inicio.

Registrarse: Para los usuarios que se registren por primera vez, deberán dar clic en esta opción y seguir el formulario que se muestra.

Recordarme en este equipo: para los usuarios que deseen que su equipo de escritorio recuerde su usuario y contraseña, solo deberán activar esta opción.

Ilustración 3: Vista de recordarme en este equipo

Olvide mi contraseña: Esta opción se debe utilizar cuando el usuario se le olvido el usuario o la contraseña para ingresar al sistema. Una vez realice clic en esta opción se mostrara la siguiente pantalla:

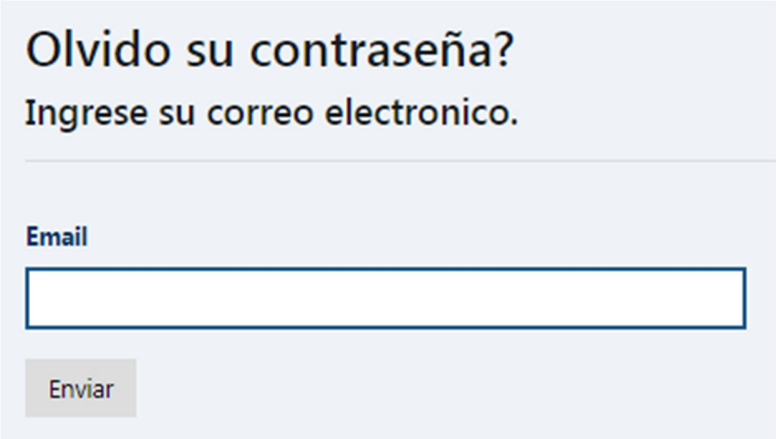


Ilustración 4: opción de recordar usuario y contraseña

En el campo donde le solicita el correo electrónico o EMAIL, se debe agregar su correo electrónico y se debe realizar clic en el botón **"Enviar".** Una vez realizada esta operación el sistema le enviara un enlace a la cuenta de correo registrada y por medio de este correo el usuario deberá realizar el cambio o ingreso de la nueva contraseña para ingresar al sistema y nuevamente ingresar al inicio del sistema.

Contáctenos: Esta opción sirve para los usuarios que deseen tener un soporte o ayuda con el ingreso al sistema o necesitan comunicarse con un asesor para consultas del manejo del sistema.

Normatividad: Esta opción sirve para consultar la normatividad que dispone la entidad con respecto a este sistema y que ayude en el ingreso y entendimiento del mismo.

MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS EXTERNOS

REGISTRAR USUARIOS

Para ingresar al nuevo sistema de información el usuario debe seleccionar si es una persona natural o persona jurídica de la lista desplegable, como se muestra en la siguiente imagen:

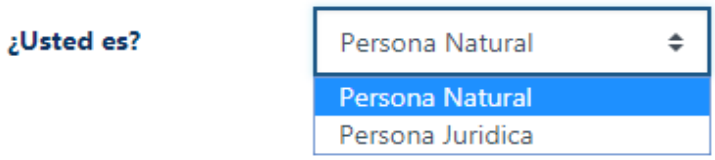


Ilustración 5: Registro de Usuarios externos

Personas Naturales

A continuación el usuario deberá empezar a diligenciar cada uno de los campos que se muestran en el siguiente formulario:

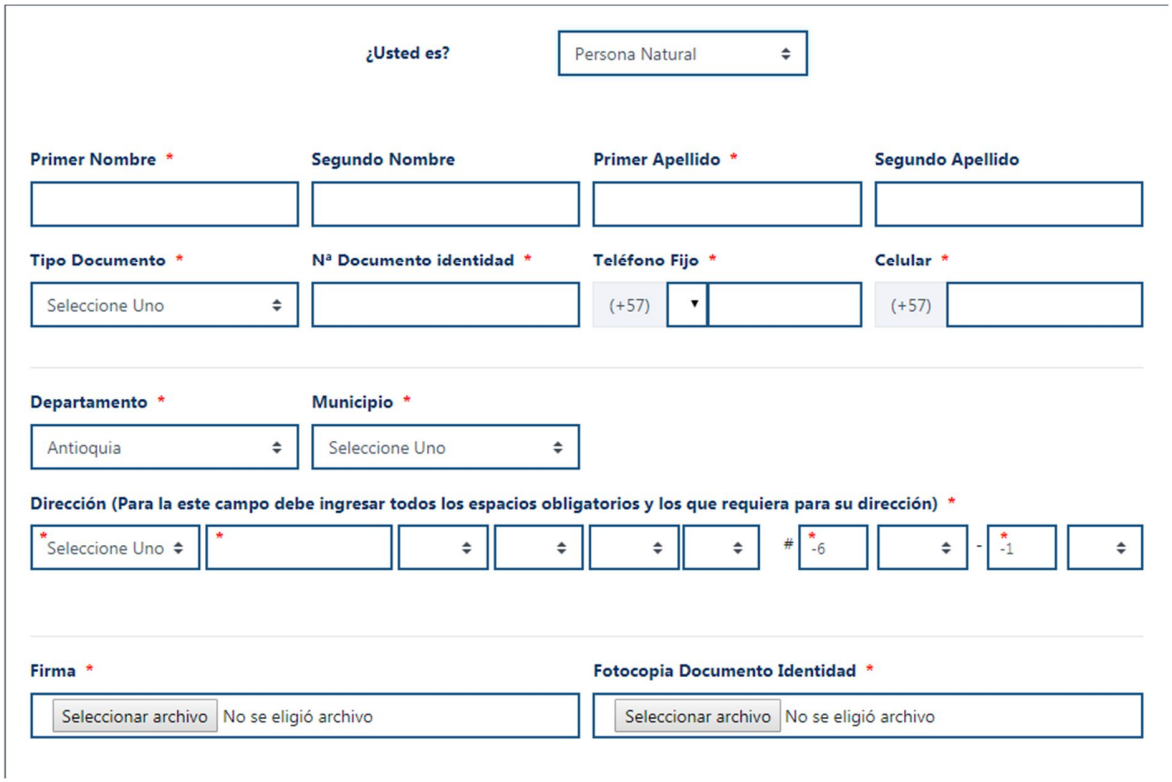


Ilustración 6: Registro de Usuarios externos – Persona Natural

Nombre completo: Este ítem está dividido en cuatro campos: Primer nombre, segundo nombre, primer apellido y segundo apellido. Este ítem solo tiene como campos obligatorios el primer nombre y el primer apellido.

Tipo de Documento: Se debe seleccionar entre Cedula de Ciudadanía o Cedula de Extranjería. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

N°. Documento Identidad: Se debe ingresar el número del tipo de documento que haya seleccionado. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Teléfono Fijo: Se debe ingresar primero el indicativo que corresponde a la ciudad donde se encuentra ubicado, luego ingresar el número de 7 caracteres. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Celular: Se debe ingresar un número de 10 caracteres. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Departamento: Se debe seleccionar de la lista desplegable un departamento donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

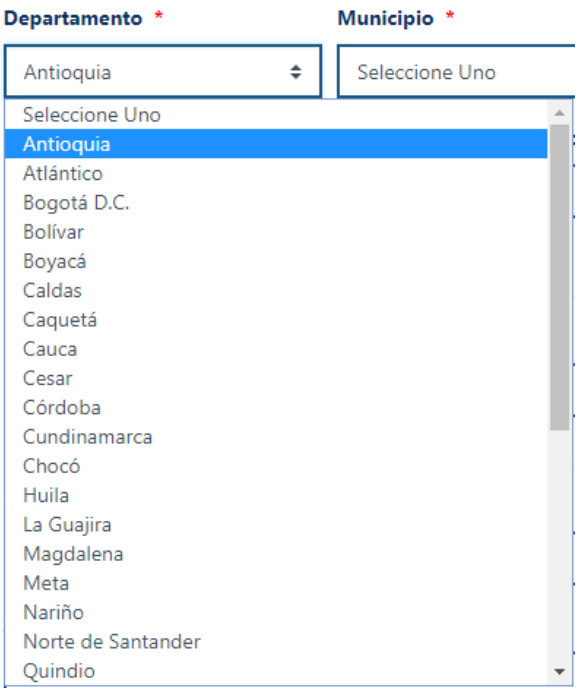


Ilustración 7: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Departamento

Municipio: Se debe seleccionar de la lista desplegable un municipio donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

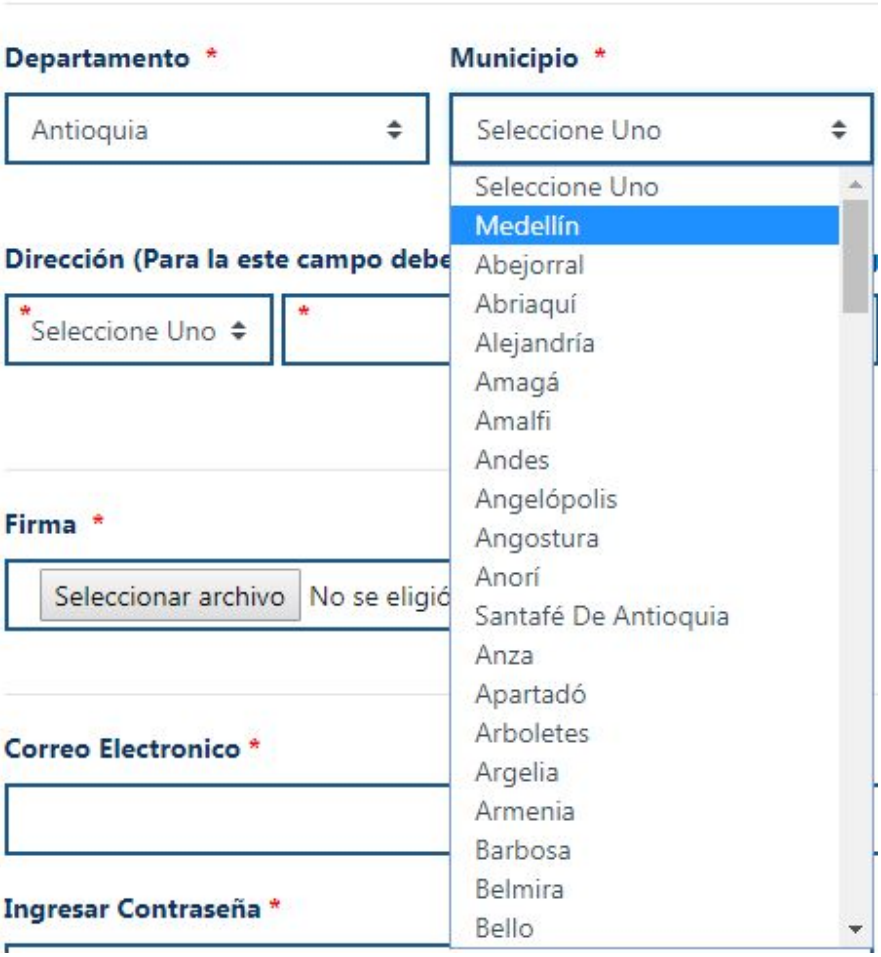


Ilustración 8: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Municipio

Dirección: De acuerdo a lo establecido en la Propuesta de Estándar de las Direcciones Urbanas para los Equipamientos del Ministerio de Educación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, págs. 29-32). Este ítem está dividido en diez campos:

"**Tipo de vía**: Una vía puede ser clasificada de acuerdo a su orientación y diseño" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 29). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción. Este campo es obligatorio.

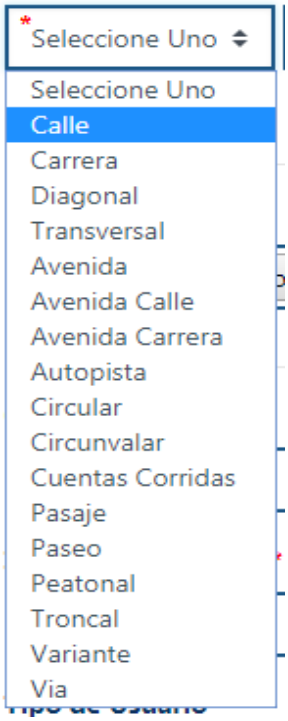


Ilustración 9: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía

"Número Nombre común de la vía principal: Valor numérico o nombre común que identifica la vía, en este caso la vía principal, por lo general las avenidas o vías principales tienen asociado un nombre común" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 30). Este campo es numérico y de carácter obligatorio

"Letra que acompaña la nomenclatura principal: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

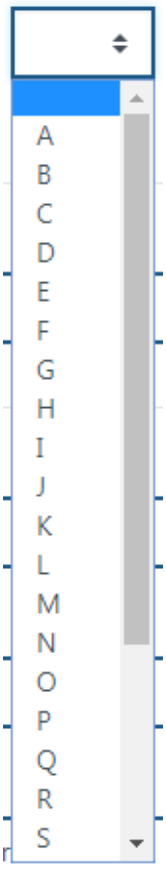


Ilustración 10: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal.

"Prefijo (BIS): El prefijo BIS es asignado para diferenciar vías de igual denominación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Sin embargo, se puede seleccionar si es requerido.

"Letra que acompaña el prefijo (BIS): Asignación que complementa al prefijo BIS" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

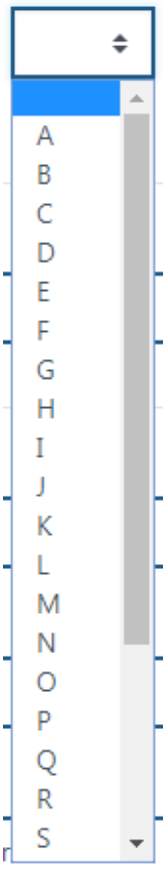


Ilustración 11: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS)

"Cuadrante (NORTE, SUR, ESTE, OESTE): Cuadrante geográfico en donde está ubicado el eje vial, indica el cuadrante al que pertenece en este caso la vía principal" (Ministerio

de Educación Nacional, 2009). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

Ilustración 12: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante.

"Número de la vía generadora: Valor numérico con que se identifica el eje vía" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Este campo es obligatorio.

"Letra que acompañan la vía generadora: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

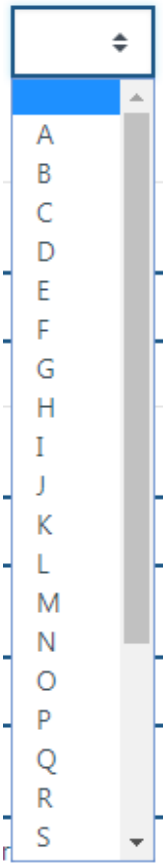


Ilustración 13: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora.

"Número de la placa: Valor numérico que identifica al predio" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 32). Este campo es obligatorio.

Letra que acompañan la placa: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

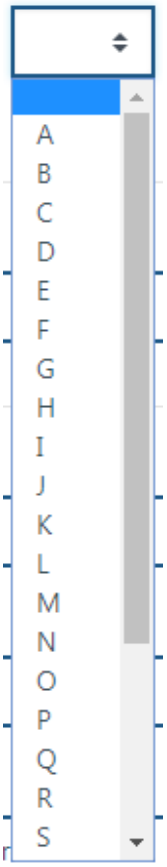


Ilustración 14: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa

Firma: Se debe dar clic en el botón "seleccionar archivo" y subir un documento que no pase de 2 MB de tamaño y que tenga las extensiones de JPG, BMP, PNG y PDF. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fotocopia Documento Identidad: Se debe dar clic en el botón "seleccionar archivo" y subir un documento que no pase de 2 MB de tamaño y que tenga las extensiones de JPG, BMP, PNG y PDF. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Correo Electrónico: Este campo se debe agregar el correo electrónico. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Ingresar Contraseña: Se debe agregar una contraseña que cumpla con los siguientes parámetros:

- Debe contener como mínimo seis (6) caracteres.
- Debe incluir un símbolo.
- Debe incluir una letra mayúscula.
- Debe incluir por lo menos un número.
- Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Confirmar contraseña: Debe ser idéntica a la ingresada en el ítem anterior. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Tipo de Usuario: Se debe seleccionar de la lista desplegable uno o varios tipos, de acuerdo al proceso que desea realizar con la ANE.

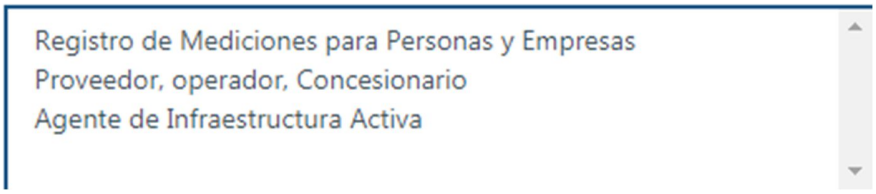


Ilustración 15: Registro de Persona Natural – Tipo de Usuario

Una vez terminado de diligenciar toda la información dentro del sistema, el usuario le llegara un correo a su bandeja de entrada o al SPAM, un correo de confirmación de registro dentro del sistema de la siguiente manera:

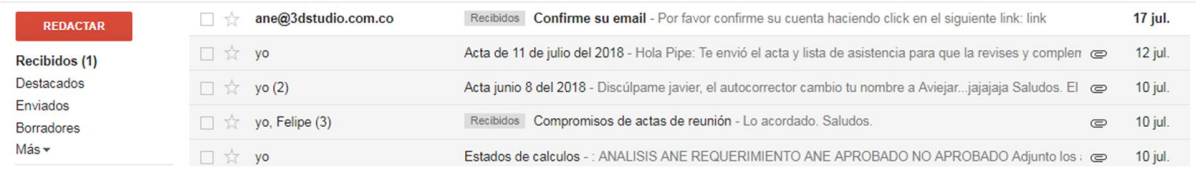


Ilustración 16: Confirmación de registro de usuario

El usuario deberá abrir ese correo y dar clic en el enlace **"link"** que le describe el cuerpo del correo, tal como se muestra en la siguiente ilustración:

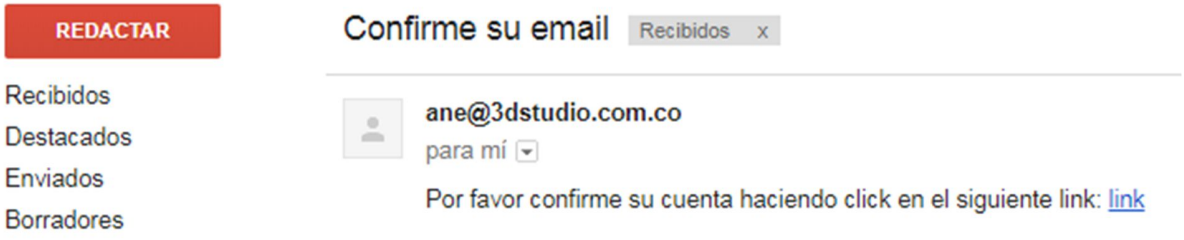


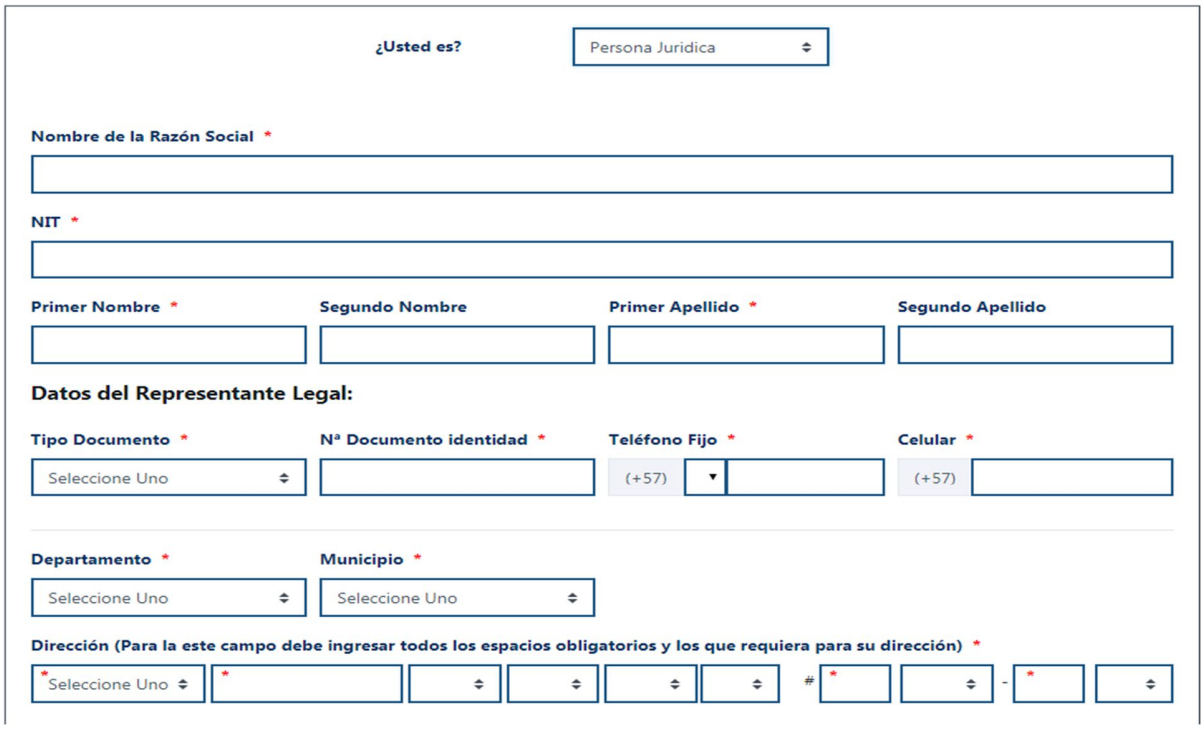
Ilustración 17: Enlace de confirmación de usuario

Y luego se mostrara una ventana donde muestra que el registro se encuentra satisfactorio y se debe esperar la activación de este usuario por parte de la entidad.

Ilustración 18: Confirmación de correo.

Personas Jurídicas

A continuación el usuario deberá empezar a diligenciar cada uno de los campos que se muestran en el siguiente formulario:



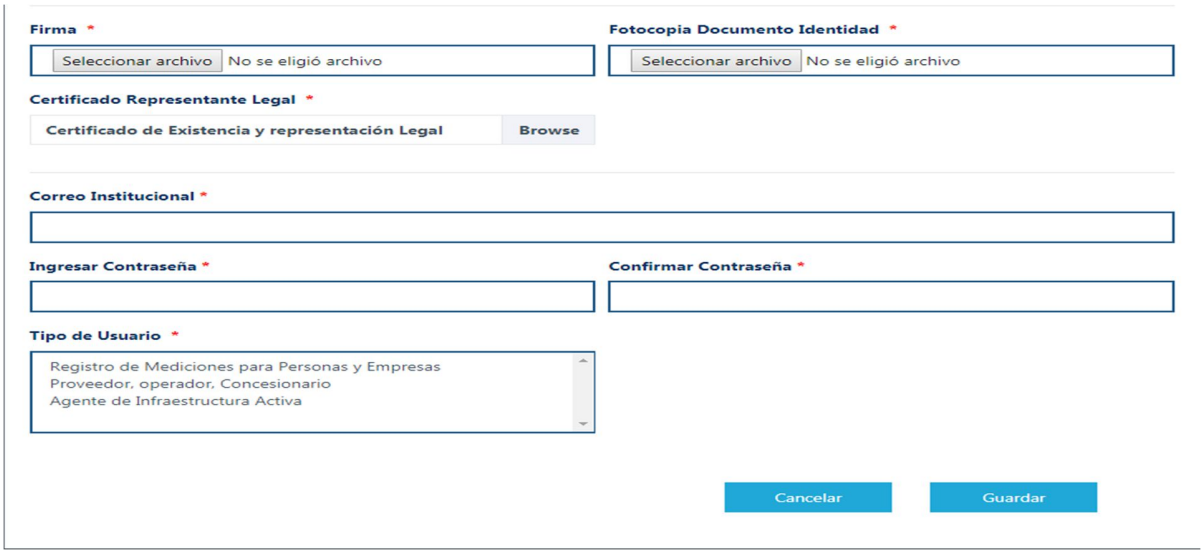


Ilustración 19: Registro de Usuarios externos – Persona Jurídica

Nombre de la Razón social: este ítem es un campo solo de texto y es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

NIT: Este ítem es un campo numérico y no se debe ingresar caracteres especiales, ni letras y es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Datos del representante legal:

Nombre completo: Este ítem está dividido en cuatro campos: Primer nombre, segundo nombre, primer apellido y segundo apellido. Este ítem solo tiene como campos obligatorios el primer nombre y el primer apellido.

Tipo de Documento: Se debe seleccionar entre Cedula de Ciudadanía o Cedula de Extranjería. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

N°. Documento Identidad: Se debe ingresar el número del tipo de documento que haya seleccionado. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Teléfono Fijo: Se debe ingresar primero el indicativo que corresponde a la ciudad donde se encuentra ubicado, luego ingresar el número de 7 caracteres. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Celular: Se debe ingresar un número de 10 caracteres. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Departamento: Se debe seleccionar de la lista desplegable un departamento donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

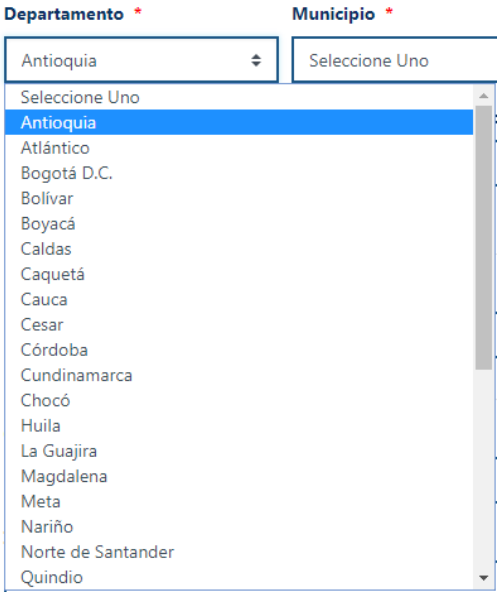


Ilustración 20: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Departamento

Municipio: Se debe seleccionar de la lista desplegable un municipio donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

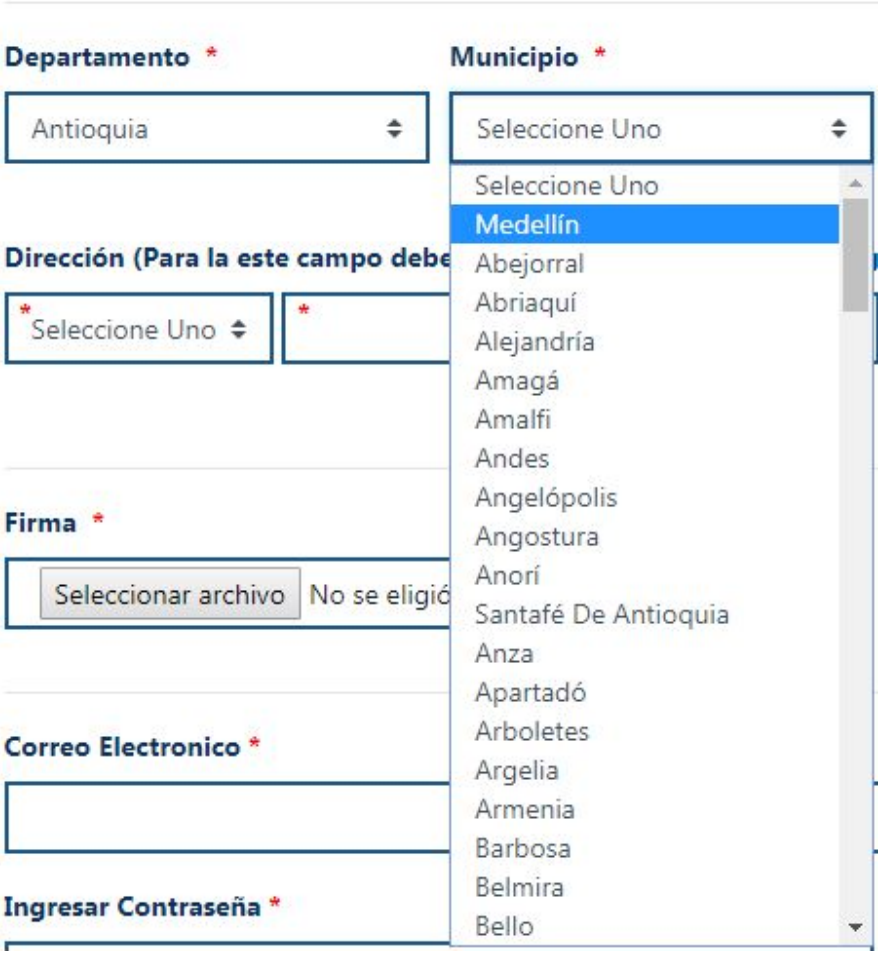


Ilustración 21: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Municipio

Dirección: De acuerdo a lo establecido en la Propuesta de Estándar de las Direcciones Urbanas para los Equipamientos del Ministerio de Educación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, págs. 29-32). Este ítem está dividido en diez campos:

"**Tipo de vía**: Una vía puede ser clasificada de acuerdo a su orientación y diseño" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 29). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción. Este campo es obligatorio.

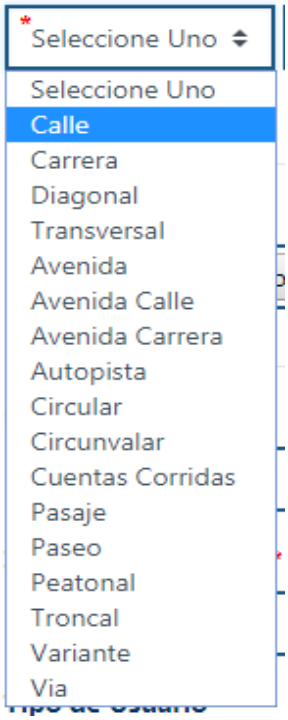


Ilustración 22: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía

"Número Nombre común de la vía principal: Valor numérico o nombre común que identifica la vía, en este caso la vía principal, por lo general las avenidas o vías principales tienen

asociado un nombre común" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 30). Este campo es numérico y de carácter obligatorio

"Letra que acompaña la nomenclatura principal: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

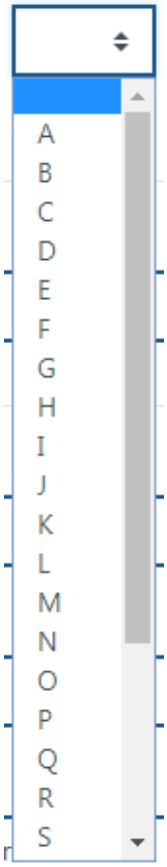


Ilustración 23: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal.

"Prefijo (BIS): El prefijo BIS es asignado para diferenciar vías de igual denominación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Sin embargo, se puede seleccionar si es requerido.

"Letra que acompaña el prefijo (BIS): Asignación que complementa al prefijo BIS" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

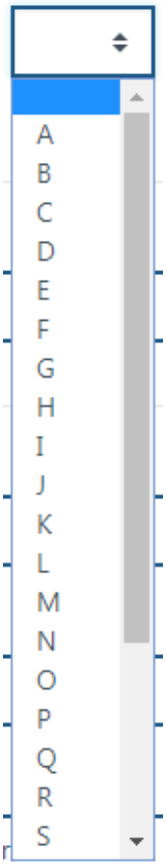


Ilustración 24: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS)

"Cuadrante (NORTE, SUR, ESTE, OESTE): Cuadrante geográfico en donde está ubicado el eje vial, indica el cuadrante al que pertenece en este caso la vía principal" (Ministerio de Educación Nacional, 2009). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

Ilustración 25: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante.

"Número de la vía generadora: Valor numérico con que se identifica el eje vía" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Este campo es obligatorio.

"Letra que acompañan la vía generadora: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

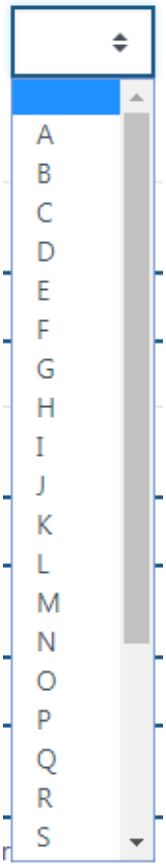


Ilustración 26: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora.

"Número de la placa: Valor numérico que identifica al predio" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 32). Este campo es obligatorio.

Letra que acompañan la placa: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

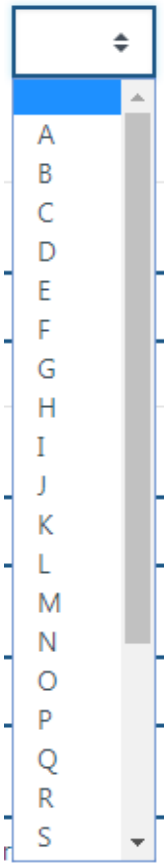


Ilustración 27: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa

Firma: Se debe dar clic en el botón "seleccionar archivo" y subir un documento que no pase de 2 MB de tamaño y que tenga las extensiones de JPG, BMP, PNG y PDF. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fotocopia Documento Identidad: Se debe dar clic en el botón "seleccionar archivo" y subir un documento que no pase de 2 MB de tamaño y que tenga las extensiones de JPG, BMP, PNG y PDF. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Certificado de Existencia y Representación Legal: Se debe dar clic en el botón "seleccionar archivo" y subir un documento que no pase de 2 MB de tamaño y que tenga las extensiones de JPG, BMP, PNG y PDF. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Correo Institucional: Este campo se debe agregar el correo electrónico corporativo. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Ingresar Contraseña: Se debe agregar una contraseña que cumpla con los siguientes parámetros:

- Debe contener como mínimo seis (6) caracteres.
- Debe incluir un símbolo.
- Debe incluir una letra mayúscula.
- Debe incluir por lo menos un número.
- Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Confirmar contraseña: Debe ser idéntica a la ingresada en el ítem anterior. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Tipo de Usuario: Se debe seleccionar de la lista desplegable uno o varios tipos, de acuerdo al trámite que desea realizar con la ANE.

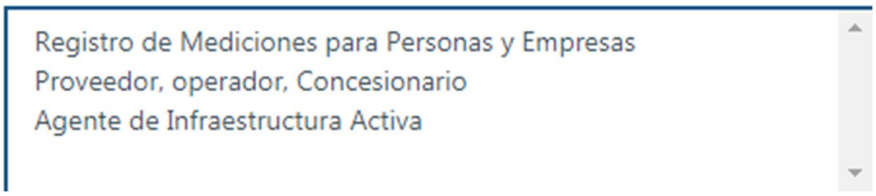


Ilustración 28: Registro de Persona Natural – Tipo de Usuario

Una vez terminado de diligenciar toda la información dentro del sistema, el usuario le llegara un correo a su bandeja de entrada o al SPAM, un correo de confirmación de registro dentro del sistema de la siguiente manera:

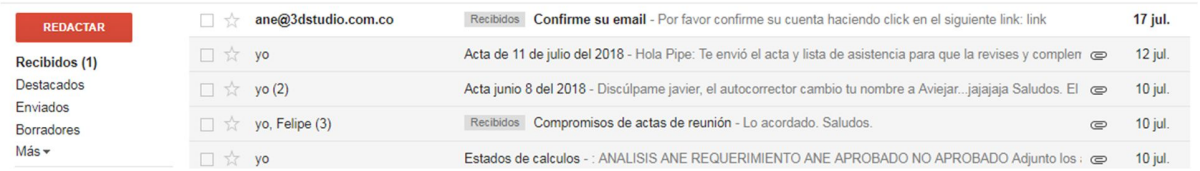


Ilustración 29: Confirmación de registro de usuario

El usuario deberá abrir ese correo y dar clic en el enlace “link” que le describe el cuerpo del correo, tal como se muestra en la siguiente ilustración:

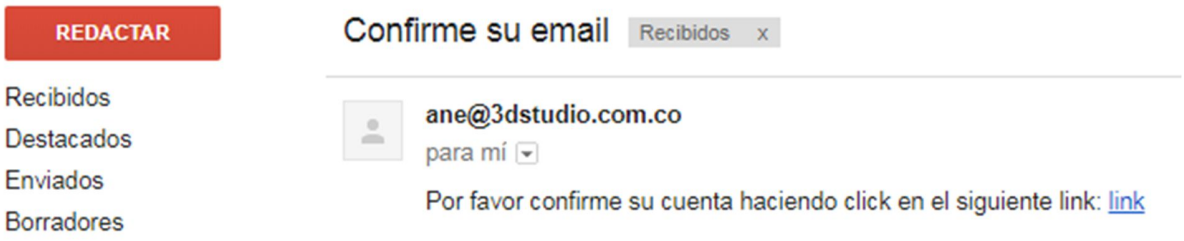


Ilustración 30: Enlace de confirmación de usuario

Y luego se mostrara una ventana donde muestra que el registro se encuentra satisfactorio y se debe esperar la activación de este usuario por parte de la entidad.

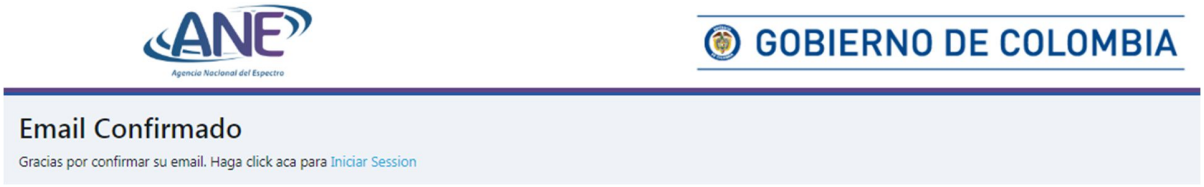


Ilustración 31: Confirmación de correo.

TIPOS DE USUARIOS

Para el registro de usuarios este módulo cuenta con tres tipos de usuarios, que son: Personas y empresas a realizar mediciones en CEM, Operador, Proveedor, Concesionario y Agente de Infraestructura Activa.

TIPO 1: Personas Y Empresas A Realizar Mediciones En CEM

Las personas que seleccionan este tipo de usuario, solo deben seleccionar de la lista desplegable la primera opción.

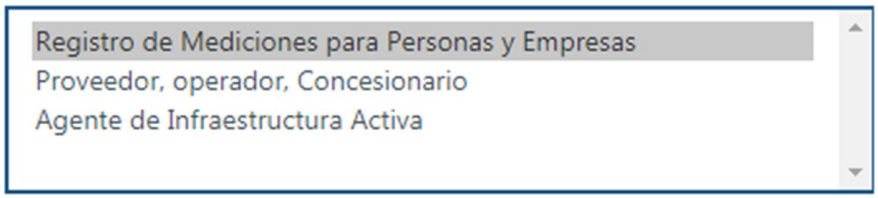


Ilustración 32: Registro de usuarios - TIPO 1: Personas Y Empresas A Realizar Mediciones En CEM

TIPO 2: Operador, Proveedor, Concesionario

Las personas que seleccionan este tipo de usuario, solo deben seleccionar de la lista desplegable la segunda opción.

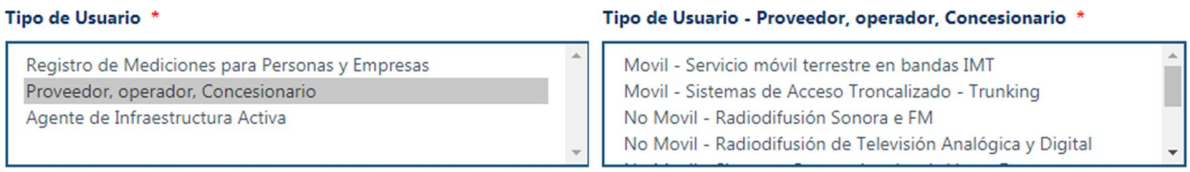


Ilustración 33: Registro de usuarios - TIPO 2: Operador, Proveedor, Concesionario

Una vez seleccionada, el deberá escoger de la lista desplegable los servicios móviles o no móviles que desea reportar. A continuación se muestra la lista completa que se despliega:

Ilustración 34: Registro de usuarios – tipos de servicios para TIPO 2: Operador, Proveedor, Concesionario

TIPO 3: Agente De Infraestructura Activa

Las personas que seleccionan este tipo de usuario, solo deben seleccionar de la lista desplegable la tercera opción.

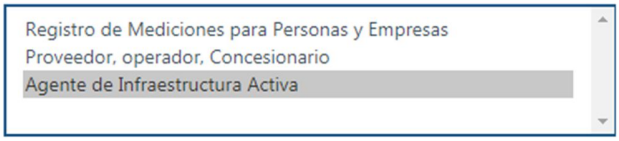


Ilustración 35: Registro de usuarios - TIPO 3: Agente De Infraestructura Activa

CLASIFICACIÓN DE TRÁMITE A REALIZAR DEPENDIENDO EL TIPO DE USUARIO

De acuerdo a la anterior tipología de usuarios que se tienen dentro del sistema de información.

Se tiene la siguiente clasificación de trámite a realizar con la ANE:

Usuarios Tipo 1: Realizar Registró Único De Mediciones

Para los usuarios de TIPO 1, se tiene habilitado opciones de cargue de información dependiendo si es una persona natural o jurídica. En la sección de ingreso de un registro único de mediciones en este documento, se muestra el detalle por cada tipo de persona.

Usuarios Tipo 2: Realizar Cálculos Simplificados Móviles

Para los usuarios de TIPO 2, se tiene habilitado opciones de cargue de información dependiendo si es una persona natural o jurídica. En la sección de ingreso de un Cálculo simplificado en este documento, se muestra el detalle por cada tipo de persona.

Usuarios Tipo 2: Realizar Cálculos Simplificados Diferentes de Móviles

Para los usuarios de TIPO 2, se tiene habilitado opciones de cargue de información dependiendo si es una persona natural o jurídica. En la sección de ingreso de un Cálculo simplificado en este documento, se muestra el detalle por cada tipo de persona.

Usuarios Tipo 3: Empresas que van realizar mediciones y cálculos simplificados.

Para este tipo de usuarios se debe validar si el servicio de instalación de equipos de monitoreo y de arrendamiento de estructuras están aprobadas con la ANE.

INGRESO DE UN REGISTRO UNICO DE MEDICIONES

Una vez se encuentre aprobado el registro de usuario por parte del administrador de usuarios de la ANE, deberá ingresar con su usuario[1] y contraseña en el sistema y dar clic en el botón **"ENVIAR".**

Ilustración 36: iniciar sesión dentro del sistema

[1] **Para las personas naturales es el número de Cedula De Ciudadanía y para las personas jurídicas es el número de Número de Identificación Tributaria – NIT.**

El usuario dependiendo el tipo de persona (Natural o jurídica) deberá diligenciar los siguientes campos y anexar los documentos que se muestran a continuación:

PERSONA NATURAL

Al ingresar al sistema, el usuario debe empezar a cargar la información de soportes o anexos. Para ello, debe ingresar por el botón **"anexos"** y seleccionar la opción **"crear".**

Ilustración 37: Ingreso de soportes

Esto le llevara a un formulario donde se mostrara toda la información de soportes necesaria y que la entidad le solicita para otorgarle la realización de mediciones. A continuación se muestra el formulario y la descripción de cada ítem.

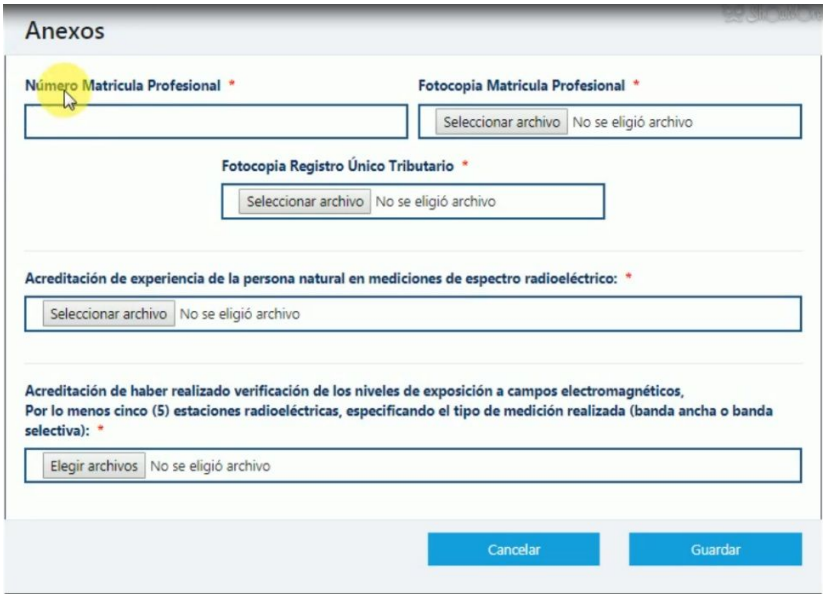


Ilustración 38: Anexos para personas naturales

Número Matricula Profesional: Se debe ingresar en este campo un número alfanumérico con los caracteres que dicte el documento. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fotocopia Matricula Profesional: En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

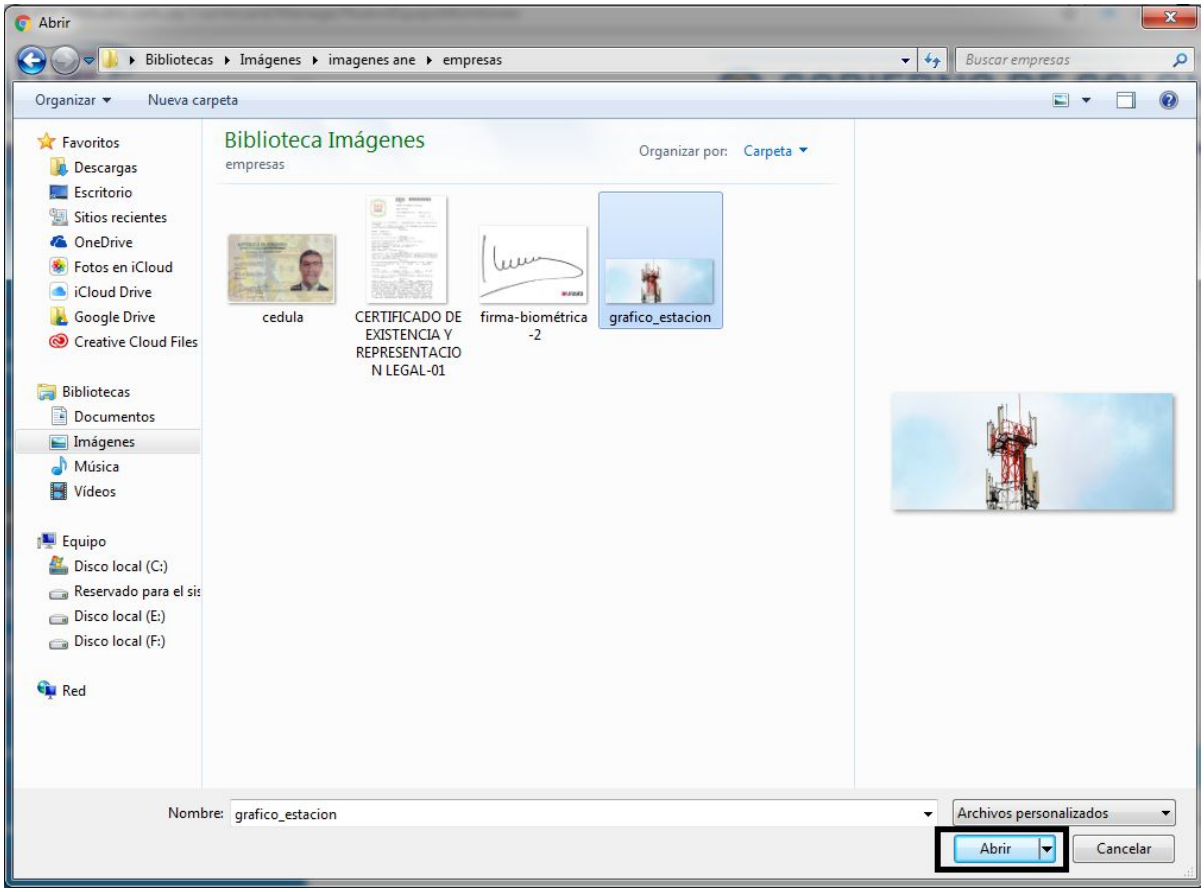


Ilustración 39: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Número Registro Único Tributario: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fotocopia Registro Único Tributario: En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

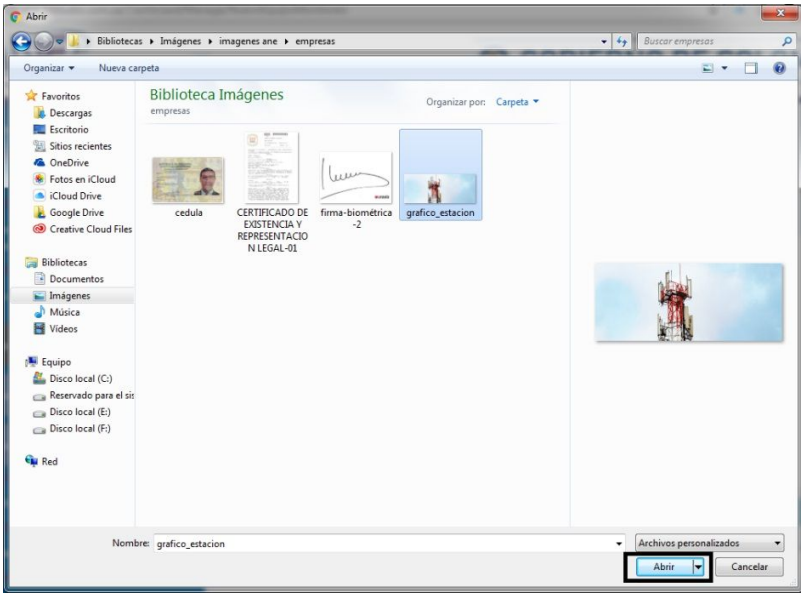


Ilustración 40: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Acreditación de experiencia de la persona natural en mediciones de espectro radioeléctrico:

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

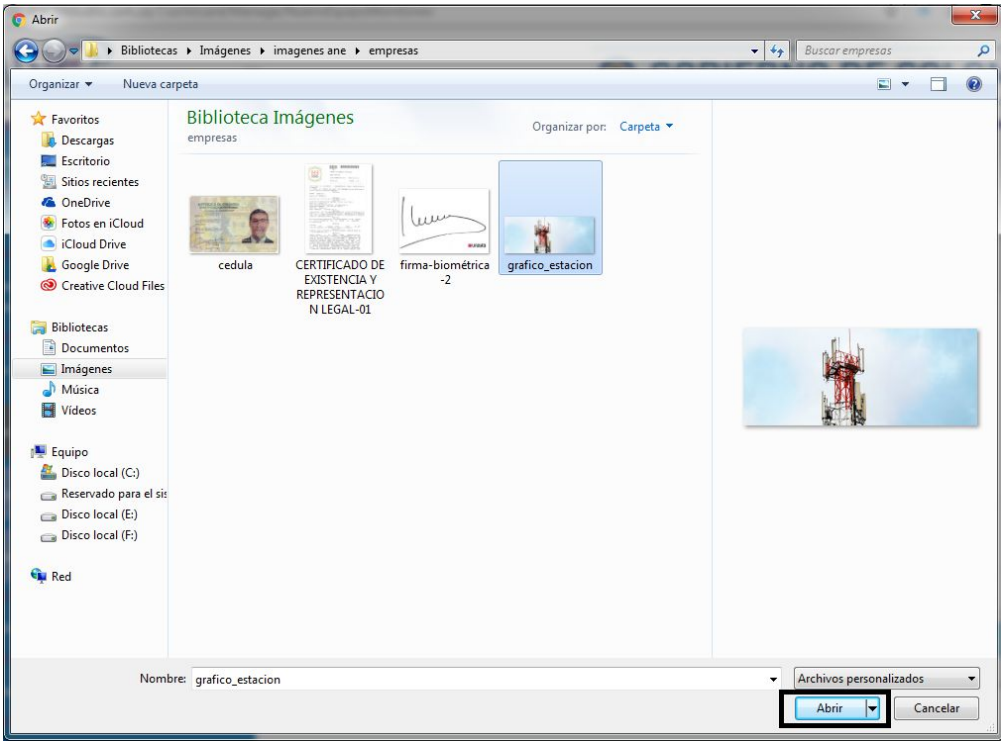


Ilustración 41: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Acreditación de haber realizado verificación de los niveles de exposición a campos electromagnéticos, por lo menos cinco (5) estaciones radioeléctricas, especificando el tipo de medición realizada (banda ancha o banda selectiva):

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

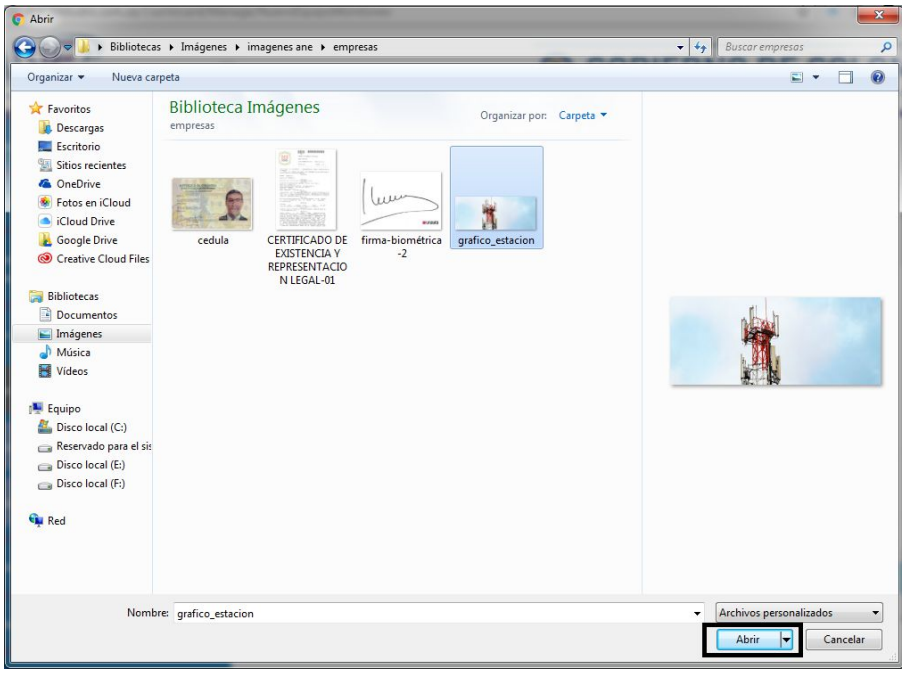


Ilustración 42: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Una vez termina el cargue de información, el sistema te envía nuevamente al inicio registro y le permite al usuario dos opciones:

Ilustración 43: Opciones de visualizar o editar un anexo

Visualizar: El sistema mostrara toda la información ingresada para que el usuario evalué si corresponde a lo deseado y que desea enviar a la entidad.

Editar: el sistema le permite editar o cambiar la información ingresada en caso de equivocación o de actualización de algún documento cargado en el sistema.

RELACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Una vez ingresada la información anterior, el sistema le mostrara el siguiente formulario para relacionar todos los equipos con los que cuenta. Para ello, debe ingresar por el botón **"Nuevo Equipo de Monitoreo".**

Ilustración 44: Ingreso de nuevo equipo de medición

A continuación se muestra el formulario y la descripción de cada ítem.

Ilustración 45: Formulario de Relación de equipos de medición para personas naturales

A continuación seleccione el equipo, sonda o antena que desea reportar en el sistema: Se debe seleccionar entre Equipo, Sonda o Antena. Una vez se elija alguna alternativa, en el siguiente campo de ingresar el nombre. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

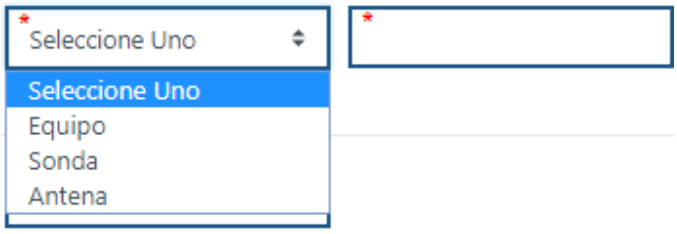


Ilustración 46: Campo para seleccionar el equipo, sonda u antena.

De acuerdo a la selección anterior, por favor indique que tipo de banda utilizará: Se debe seleccionar entre Banda ancha, Banda angosta o ambos. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

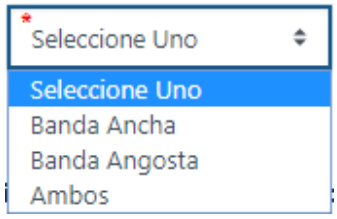


Ilustración 47: Alternativas de bandas a utilizar

En caso de Utilizar banda de operación por favor ingrese la siguiente información y su correspondiente unidad de medición.

Banda de Operación

Frecuencia Baja: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Adicionalmente a lo anterior, el usuario debe seleccionar la unidad de medición de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

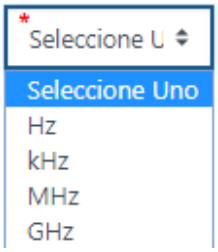


Ilustración 48: Selección de unidades de medición de Frecuencia Baja

Frecuencia Alta: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Adicionalmente a lo anterior, el usuario debe seleccionar la unidad de medición de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

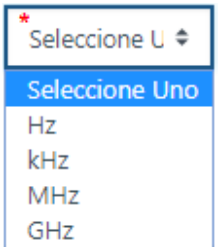


Ilustración 49: Selección de unidades de medición de Frecuencia Alta

Marca: Se debe ingresar un texto donde especifique el modelo. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Modelo: Se debe ingresar un valor alfanumérico donde especifique el modelo. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Serie: Se debe ingresar un valor alfanumérico donde especifique el modelo. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hoja Técnica del fabricante: En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

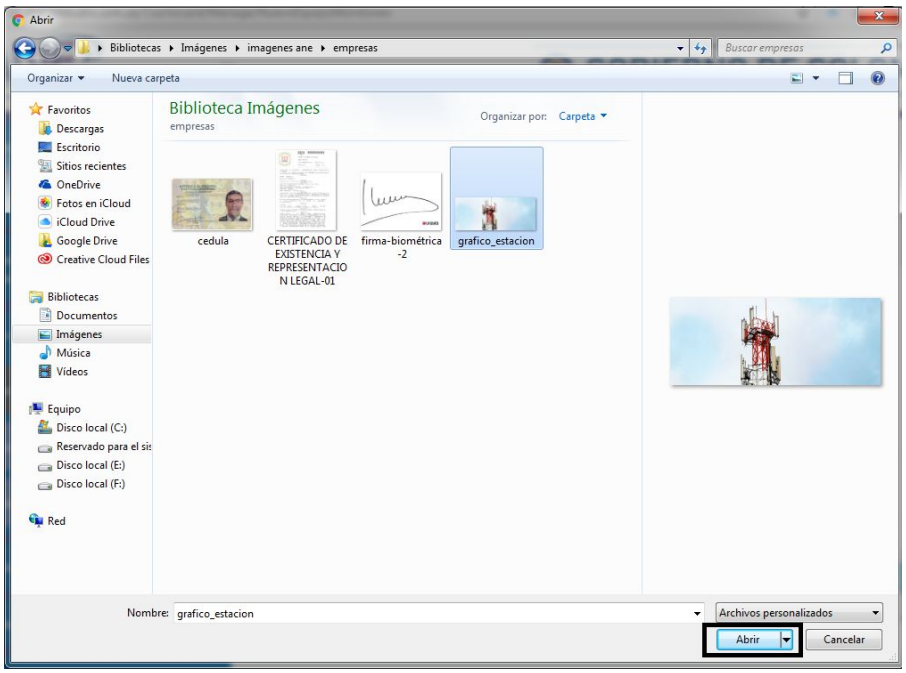


Ilustración 50: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

En caso, donde el usuario desee agregar una o más equipo de medición, deberá dar clic en el botón **"Agregar Equipo de Medición"** que se encuentra en la parte inferior derecha del formulario con la siguiente forma:

HABEAS DATA

Cuando el usuario termine de ingresar toda la información referente a equipos, deberá leer detenidamente la ventana de Habeas Data y aceptar dichos términos para avanzar en el sistema.

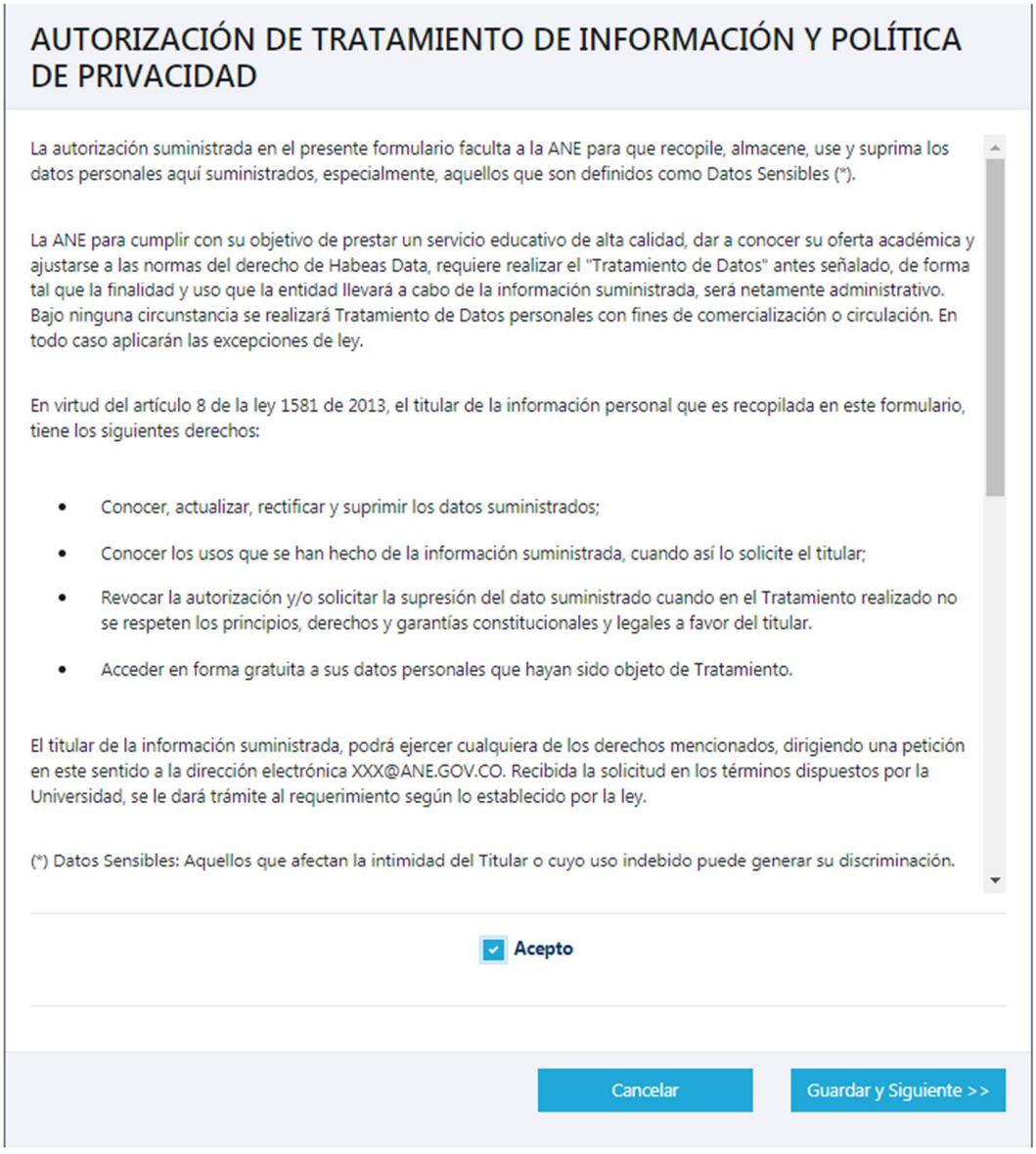


Ilustración 51: Habeas Data

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

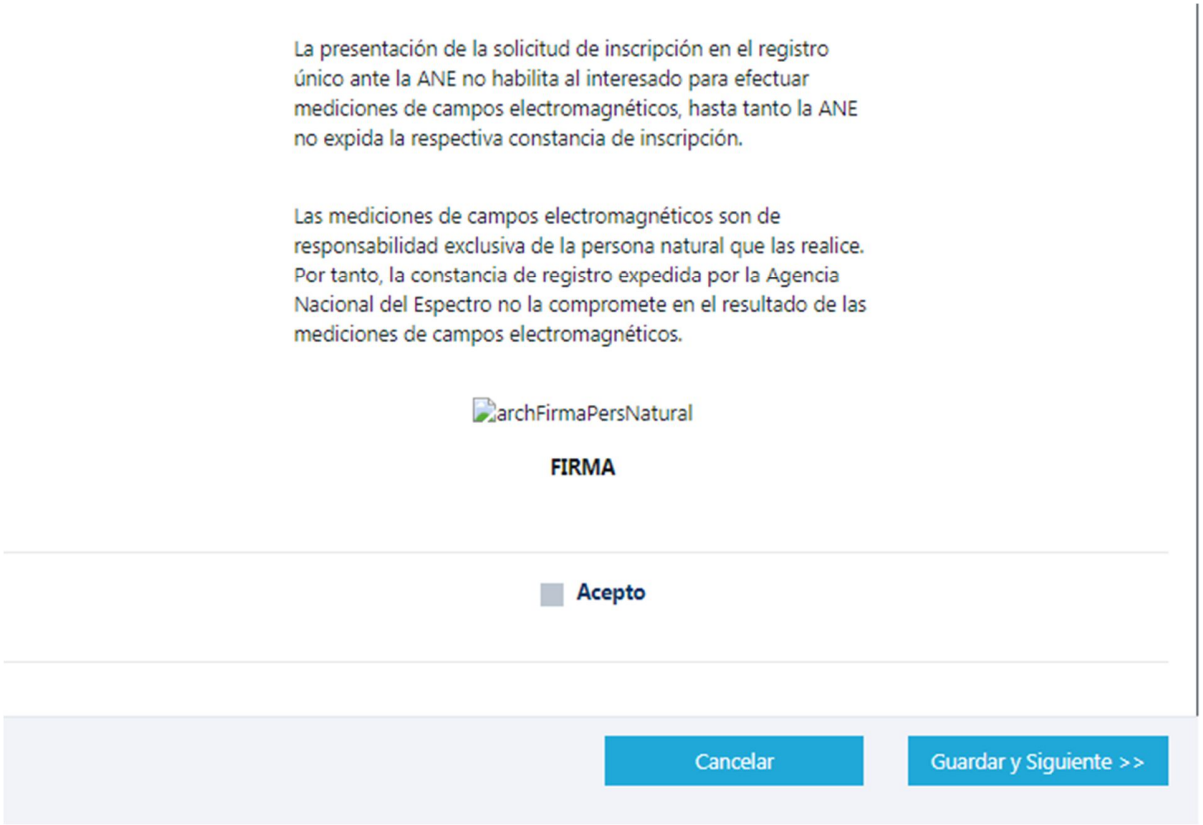


Ilustración 52: Certificación de un Registro Único de Mediciones para persona natural

Se deben aceptar los términos y condiciones y el sistema enviara al usuario a la radicación del proceso.

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado del registro único de mediciones para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la misma.

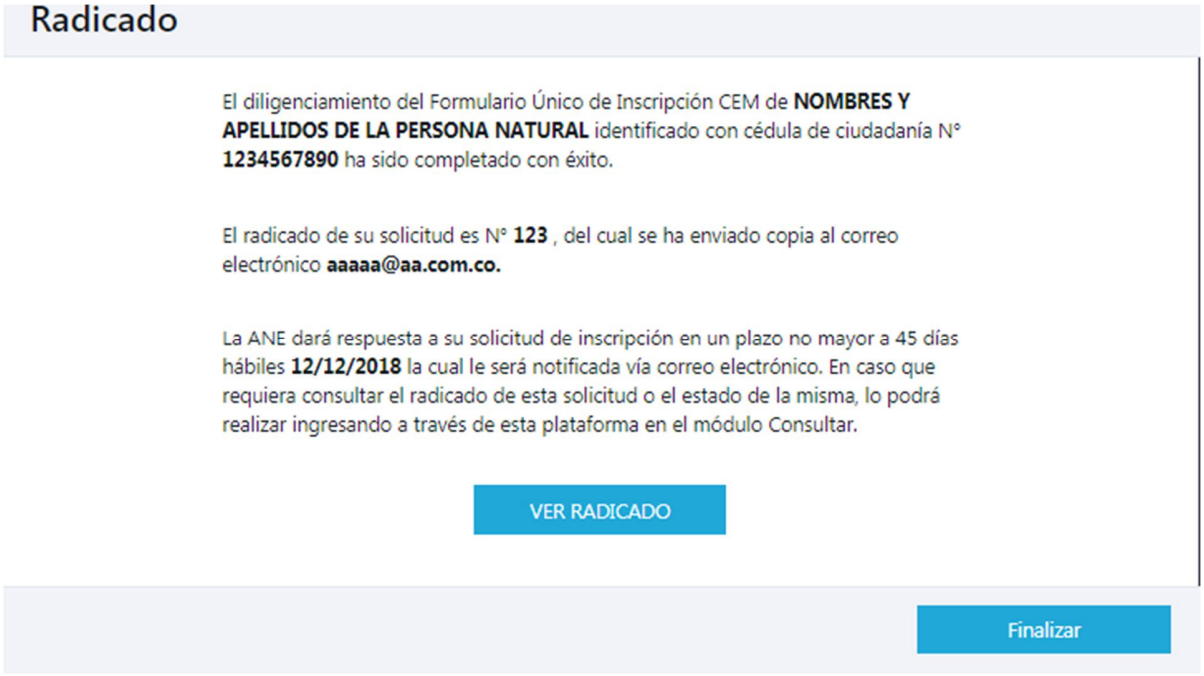


Ilustración 53: Radicado de aprobación del sistema para un Registro Único de mediciones

Al finalizar, el sistema le mostrara el ingreso del nuevo equipo o lista de equipos que tiene registrados. Adicionalmente, el usuario puede utilizar los dos botones de la parte izquierda que son: **"ver información del equipo"** como su nombre lo describe es para visualizar toda la información ingresada del equipo y **"Editar equipo"** sirve para la edición del equipo.

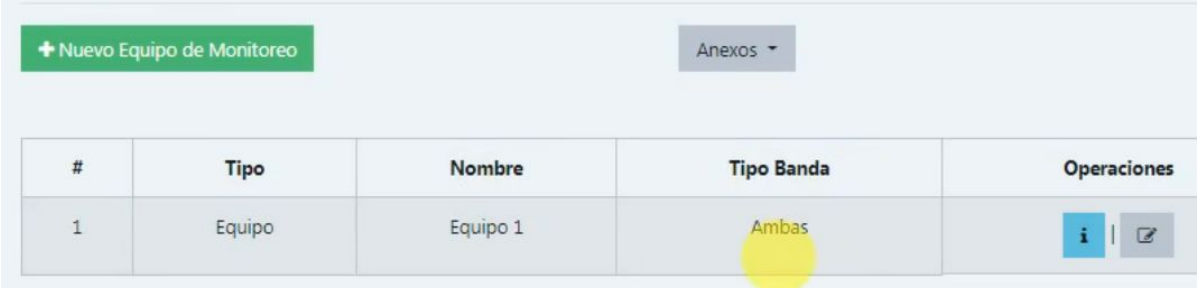


Ilustración 54: Lista de equipos, antenas o sondas ingresadas al sistema

PERSONA JURÍDICA

Al ingresar al sistema, el usuario debe empezar a cargar la información de soportes o anexos. Para ello, debe ingresar por el botón **"anexos"** y seleccionar la opción **"crear".**

Ilustración 55: Ingreso de soportes

Esto le llevara a un formulario donde se mostrara toda la información de soportes necesaria y que la entidad le solicita para otorgarle la realización de mediciones. A continuación se muestra el formulario y la descripción de cada ítem.

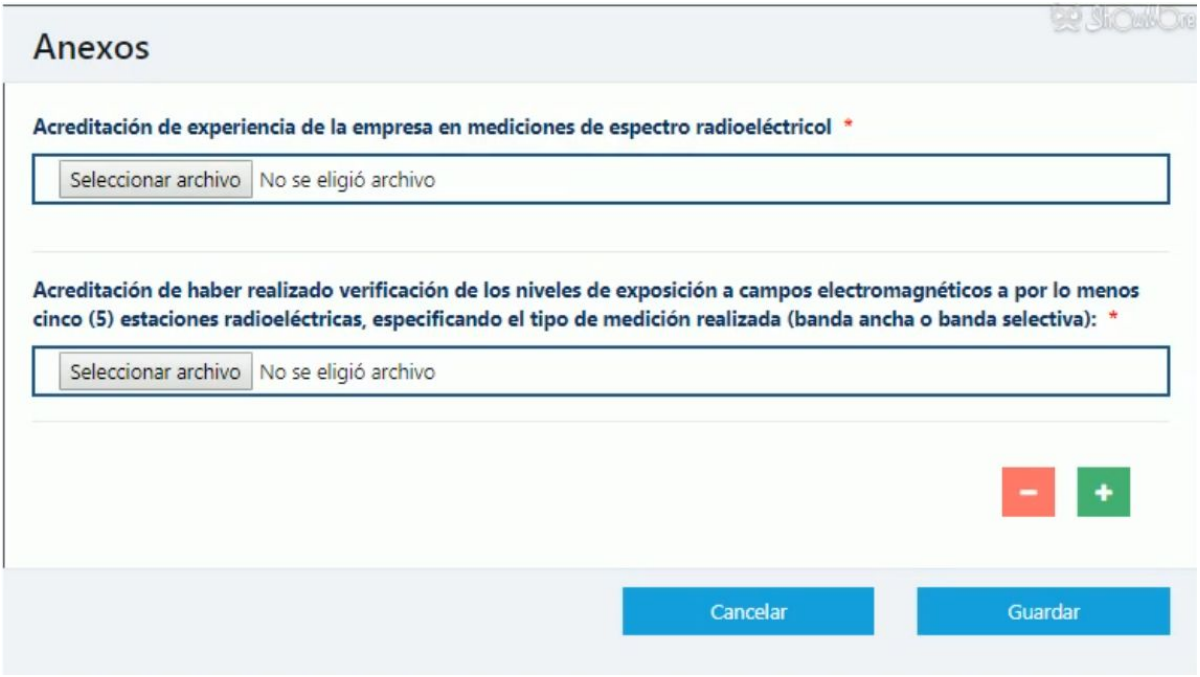


Ilustración 56: Anexos para personas jurídicas

Número Certificado de Existencia y Representación Legal: Se debe ingresar en este campo un número alfanumérico con los caracteres que dicte el documento. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fotocopia Certificado de Existencia y Representación Legal: En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

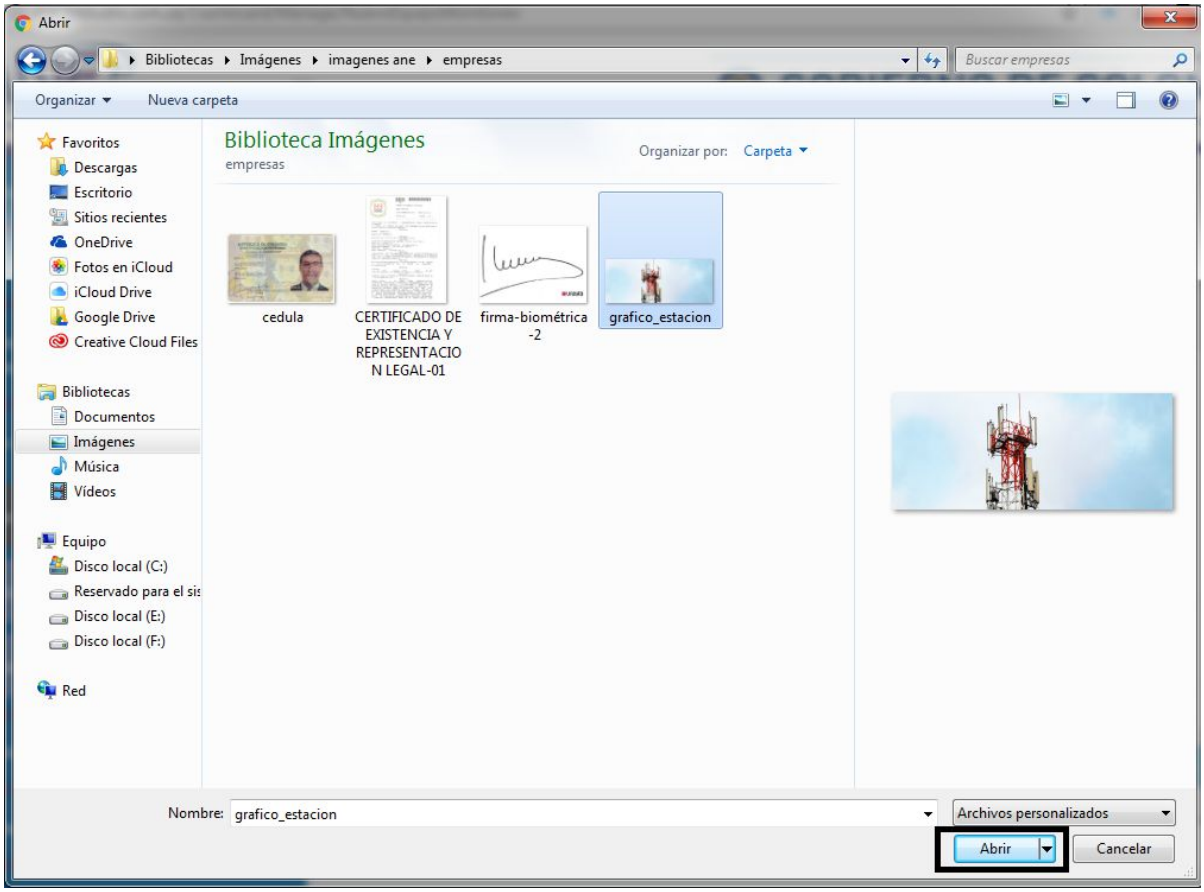


Ilustración 57: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Acreditación de experiencia de la persona natural en mediciones de espectro radioeléctrico:

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

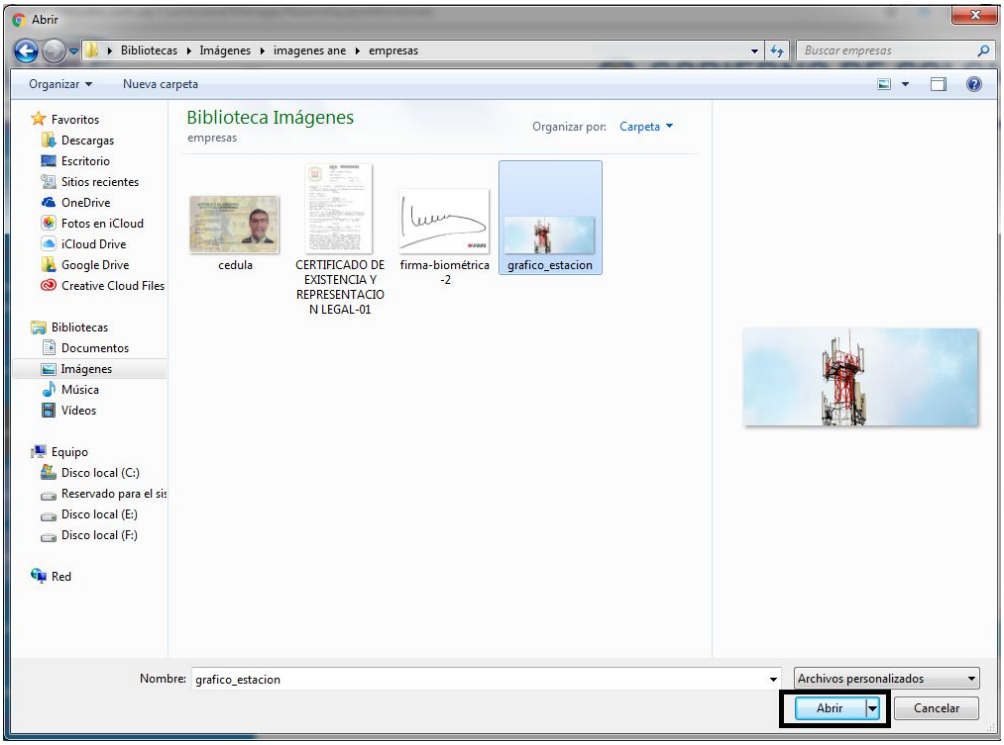


Ilustración 58: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Acreditación de haber realizado verificación de los niveles de exposición a campos electromagnéticos, por lo menos cinco (5) estaciones radioeléctricas, especificando el tipo de medición realizada (banda ancha o banda selectiva):

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

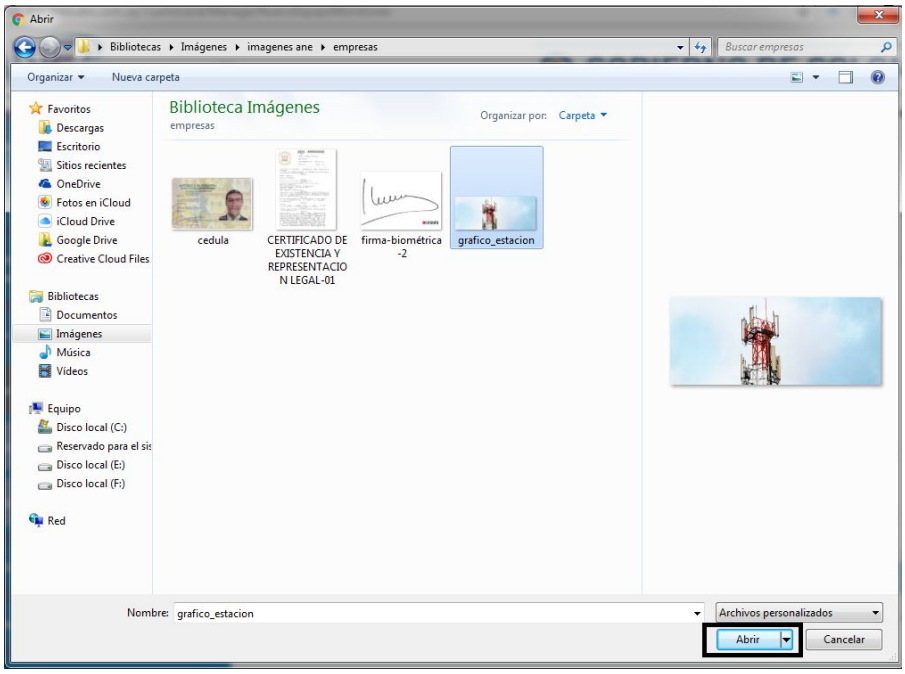


Ilustración 59: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Una vez termina el cargue de información, el sistema te envía nuevamente al inicio registro y le permite al usuario dos opciones:

Ilustración 60: Opciones de visualizar o editar un anexo

Visualizar: El sistema mostrara toda la información ingresada para que el usuario evalué si corresponde a lo deseado y que desea enviar a la entidad.

Editar: el sistema le permite editar o cambiar la información ingresada en caso de equivocación o de actualización de algún documento cargado en el sistema.

RELACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Una vez ingresada la información anterior, el sistema le mostrara el siguiente formulario para relacionar todos los equipos con los que cuenta. Para ello, debe ingresar por el botón **"Nuevo Equipo de Monitoreo".**

Ilustración 61: Ingreso de nuevo equipo de medición

A continuación se muestra el formulario y la descripción de cada ítem.

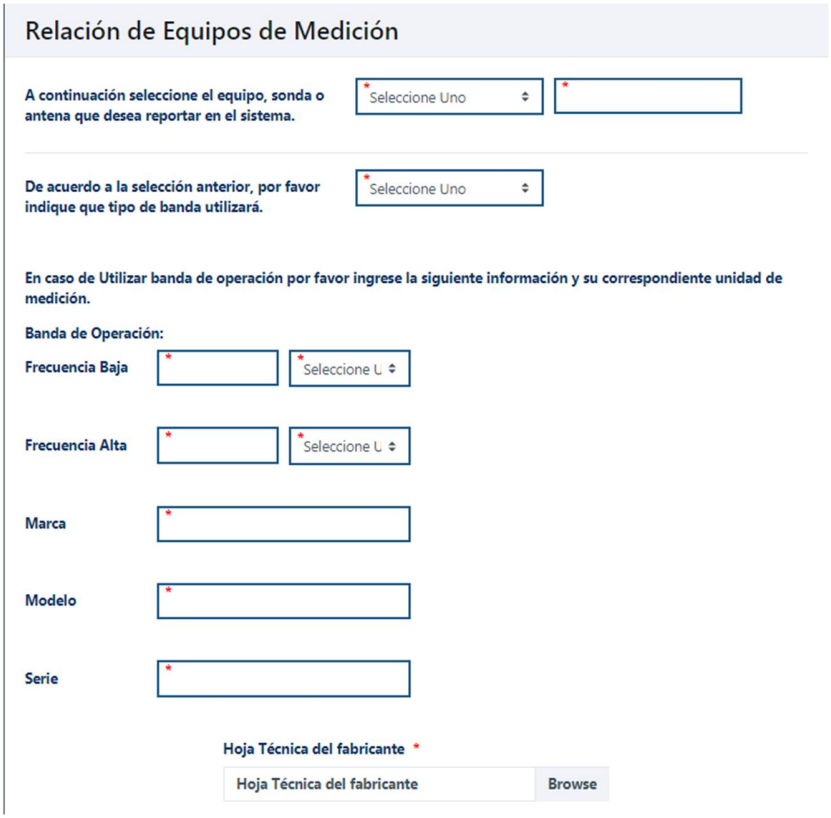


Ilustración 62: Formulario de Relación de equipos de medición para personas naturales

A continuación seleccione el equipo, sonda o antena que desea reportar en el sistema: Se debe seleccionar entre Equipo, Sonda o Antena. Una vez se elija alguna alternativa, en el siguiente campo de ingresar el nombre. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

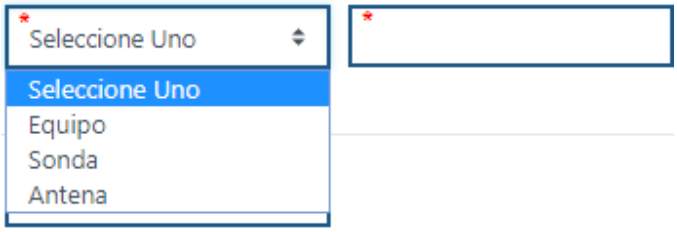


Ilustración 63: Campo para seleccionar el equipo, sonda u antena.

De acuerdo a la selección anterior, por favor indique que tipo de banda utilizará: Se debe seleccionar entre Banda ancha, Banda angosta o ambos. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

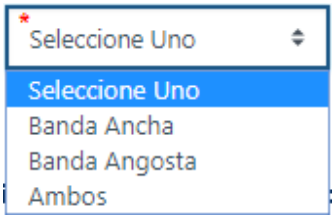


Ilustración 64: Alternativas de bandas a utilizar

En caso de Utilizar banda de operación por favor ingrese la siguiente información y su correspondiente unidad de medición.

Banda de Operación

Frecuencia Baja: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Adicionalmente a lo anterior, el usuario debe seleccionar la unidad de medición de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

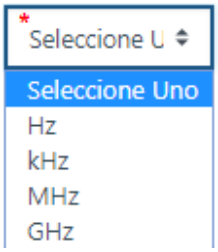


Ilustración 65: Selección de unidades de medición de Frecuencia Baja

Frecuencia Alta: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Adicionalmente a lo anterior, el usuario debe seleccionar la unidad de medición de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

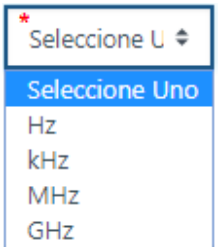


Ilustración 66: Selección de unidades de medición de Frecuencia Alta

Marca: Se debe ingresar un texto donde especifique el modelo. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Modelo: Se debe ingresar un valor alfanumérico donde especifique el modelo. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Serie: Se debe ingresar un valor alfanumérico donde especifique el modelo. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hoja Técnica del fabricante: En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

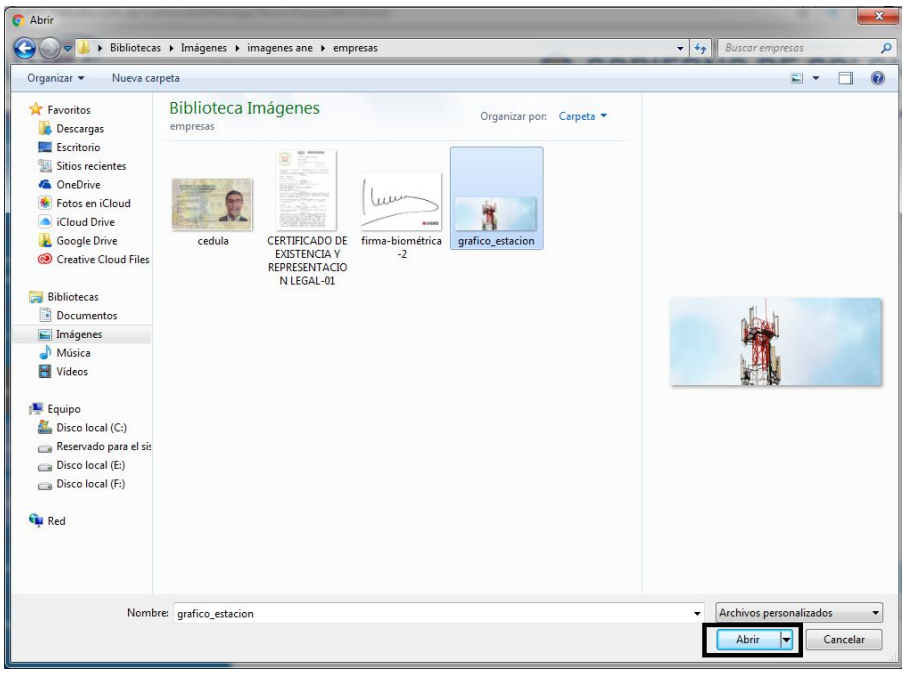


Ilustración 67: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

En caso, donde el usuario desee agregar una o más equipo de medición, deberá dar clic en el botón **"Agregar Equipo de Medición"** que se encuentra en la parte inferior derecha del formulario con la siguiente forma:

RELACIÓN DE PERSONAL DE INGENIERÍA

En este espacio se debe agregar todo el personal que dispone la empresa para relacionar dentro del sistema y se disponga a realizar mediciones o procesos dentro de la entidad. Para ello, debe ingresar por el botón **"Nuevo Ingeniero".**

Ilustración 68: Ingreso de un ingeniero

A continuación se muestra el formulario y la descripción de cada ítem.

Ilustración 69: Relación de personal de ingeniería

Nombre completo: Este ítem está dividido en cuatro campos: Primer nombre, segundo nombre, primer apellido y segundo apellido. Este ítem solo tiene como campos obligatorios el primer nombre y el primer apellido.

Tipo de Documento: Se debe seleccionar entre Cedula de Ciudadanía o Cedula de Extranjería. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

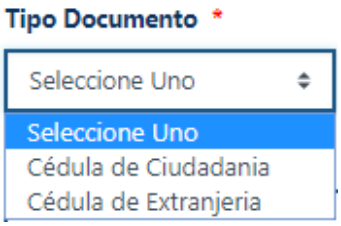


Ilustración 70: Tipo de documento

N°. Documento Identidad: Se debe ingresar el número del tipo de documento que haya seleccionado. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fotocopia Documento Identidad: Se debe dar clic en el botón "seleccionar archivo" y subir un documento que no pase de 2 MB de tamaño y que tenga las extensiones de JPG, BMP, PNG y PDF. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Número Matricula Profesional: Se debe ingresar en este campo un número alfanumérico con los caracteres que dicte el documento. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fotocopia Matricula Profesional: En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

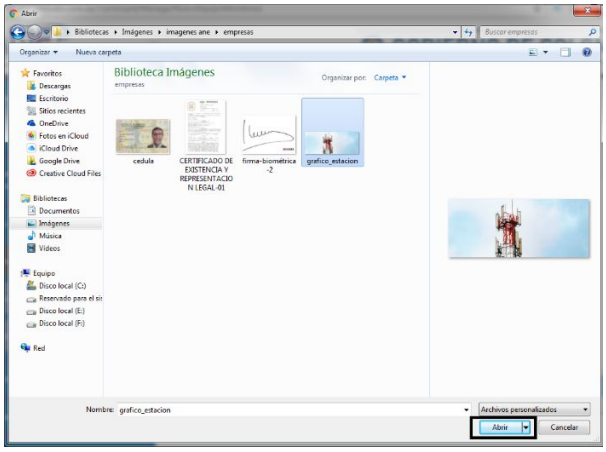


Ilustración 71: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Firma del Ingeniero: Se debe dar clic en el botón "seleccionar archivo" y subir un documento que no pase de 2 MB de tamaño y que tenga las extensiones de JPG, BMP, PNG y PDF. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

En caso de necesitar agregar más ingenieros en este registro, se debe dar clic en el botón **"Agregar Ingeniero"**

tantas veces sean necesarios.

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

Ilustración 72: Certificación de un Registro Único de Mediciones para persona natural

Se deben aceptar los términos y condiciones y el sistema enviara al usuario a la radicación del proceso.

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado del registro único para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la misma.

Ilustración 73: Radicado de aprobación del sistema para un Registro Único de mediciones

INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO MOVIL Y SER APROBADO POR EL SISTEMA.

Una vez se encuentre aprobado el registro de usuario por parte del administrador de usuarios de la ANE, deberá ingresar con su usuario[2] y contraseña en el sistema y dar clic en el botón **"ENVIAR".**

Ilustración 74: iniciar sesión dentro del sistema

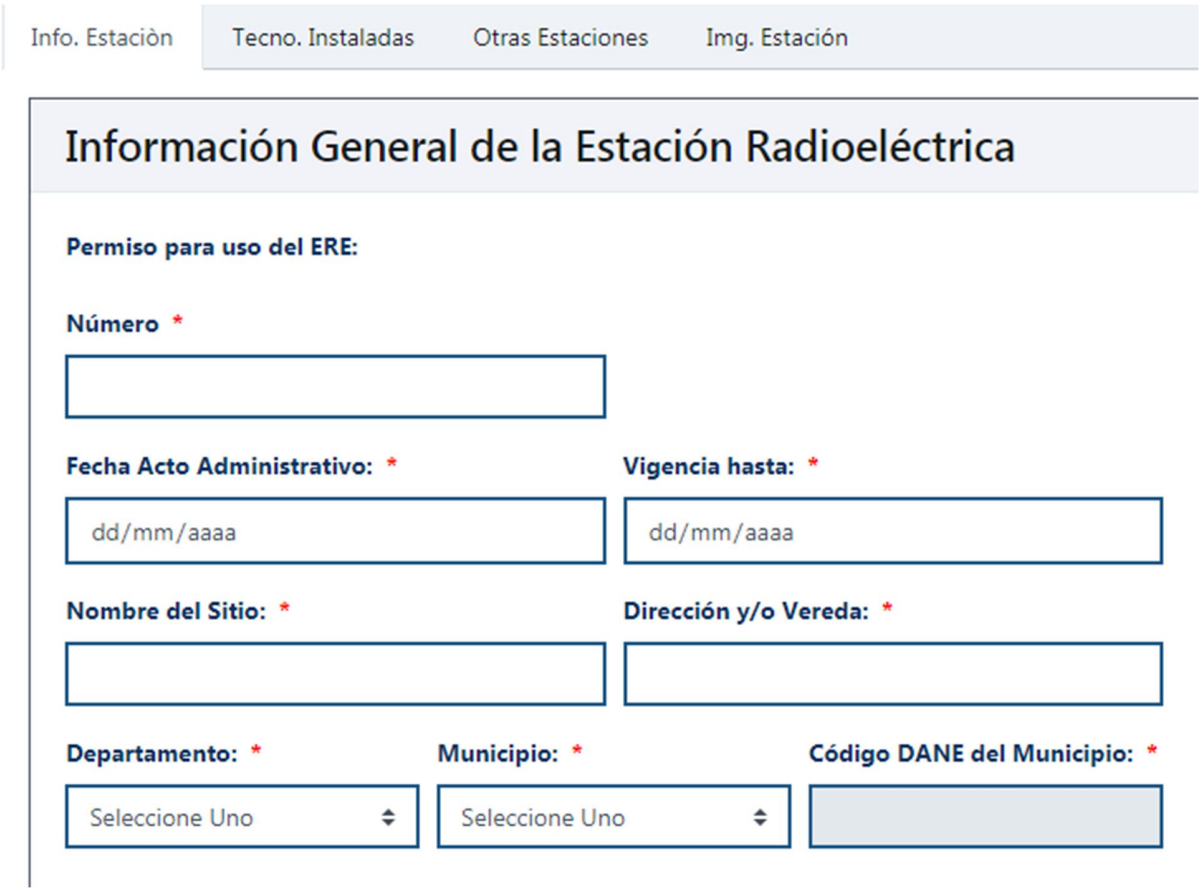
El usuario independientemente del tipo de persona (Natural o jurídica) deberá diligenciar los siguientes campos y anexar los documentos que se muestran a continuación:

[2] **Para las personas naturales es el número de Cedula De Ciudadanía y para las personas jurídicas es el número de Número de Identificación Tributaria – NIT.**

Ilustración 75: Ingreso de una nueva estación para cálculo simplificado móvil

La primera pantalla donde el usuario realizará interacción con el sistema, es la que se muestra en la ilustración anterior, donde el sistema le solicita que debe ingresar una nueva estación debido a que es la primera vez que realiza este tipo de información y por consiguiente debe hacer clic en el boto “nueva Estación – Móvil”.

Mostrando la siguiente información para diligenciar:


Info. Estaciòn
Tecno. Instaladas
Otras Estaciones
Img. Estación
Información General de la Estación Radioeléctrica
Permiso para uso del ERE:
Número *
Fecha Acto Administrativo: *
dd/mm/aaaa
Vigencia hasta: *
dd/mm/aaaa
Nombre del Sitio: *
Dirección y/o Vereda: *
Departamento: *
Seleccione Uno
Municipio: *
Seleccione Uno
Código DANE del Municipio: *

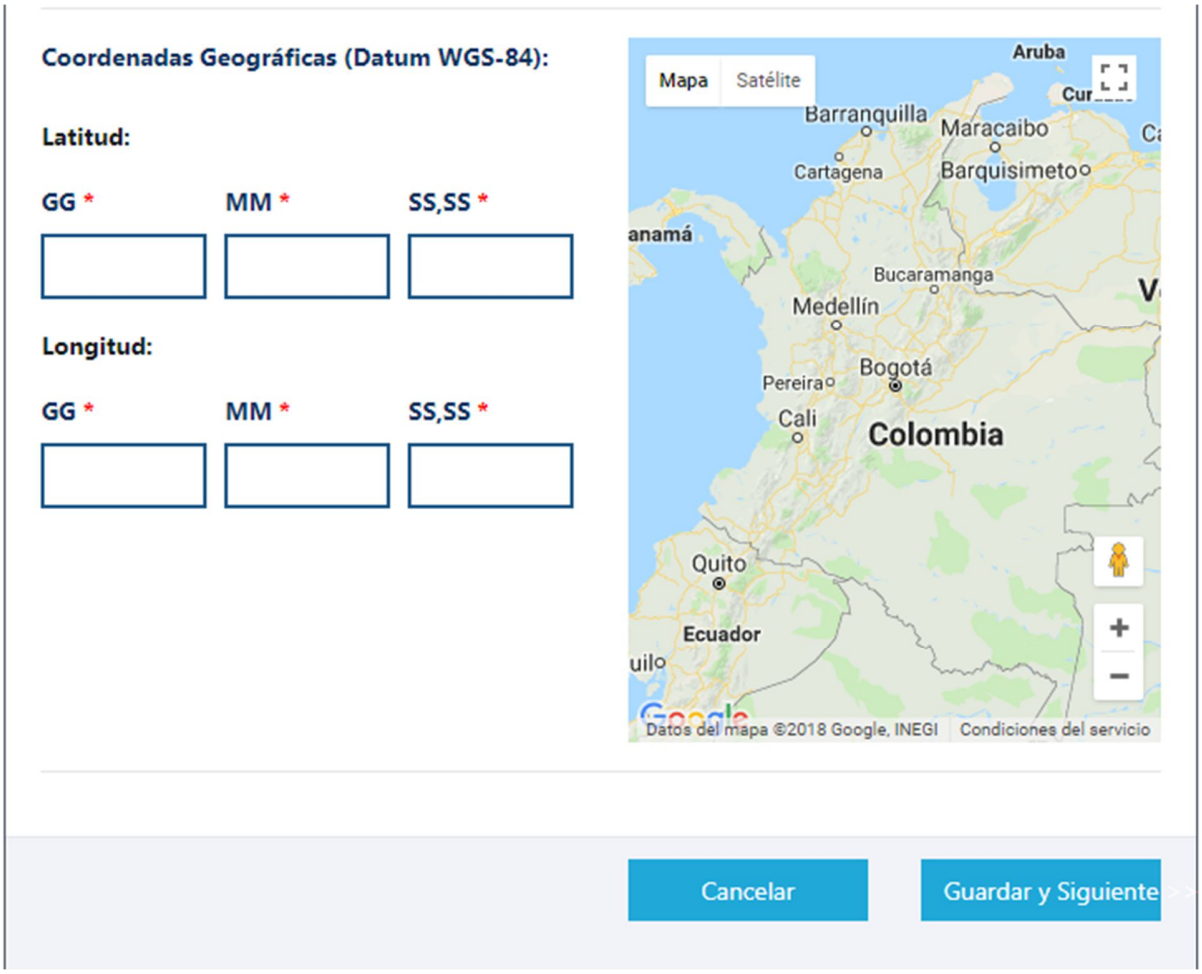


Ilustración 76: Información General de la estación radioeléctrica

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ESTACIÓN RADIOELECTRICA

Nombre del sitio: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del sitio. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Dirección: De acuerdo a lo establecido en la Propuesta de Estándar de las Direcciones Urbanas para los Equipamientos del Ministerio de Educación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, págs. 29-32). Este ítem está dividido en diez campos:

"**Tipo de vía**: Una vía puede ser clasificada de acuerdo a su orientación y diseño" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 29). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción. Este campo es obligatorio.

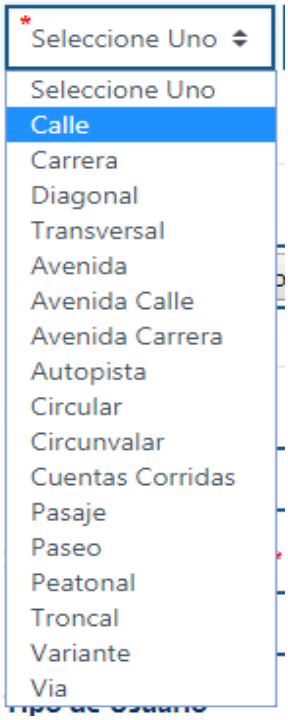


Ilustración 77: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía

"Número Nombre común de la vía principal: Valor numérico o nombre común que identifica la vía, en este caso la vía principal, por lo general las avenidas o vías principales tienen asociado un nombre común" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 30). Este campo es numérico y de carácter obligatorio

"Letra que acompaña la nomenclatura principal: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

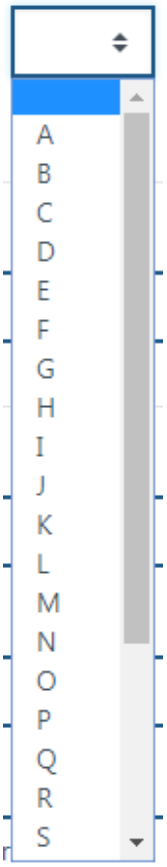


Ilustración 78: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal.

"Prefijo (BIS): El prefijo BIS es asignado para diferenciar vías de igual denominación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Sin embargo, se puede seleccionar si es requerido.

"Letra que acompaña el prefijo (BIS): Asignación que complementa al prefijo BIS" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

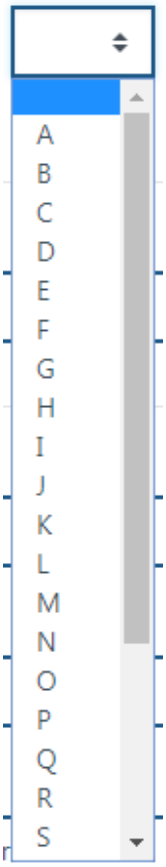


Ilustración 79: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS)

"Cuadrante (NORTE, SUR, ESTE, OESTE): Cuadrante geográfico en donde está ubicado el eje vial, indica el cuadrante al que pertenece en este caso la vía principal" (Ministerio de Educación Nacional, 2009). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

Ilustración 80: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante.

"Número de la vía generadora: Valor numérico con que se identifica el eje vía" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Este campo es obligatorio.

"Letra que acompañan la vía generadora: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

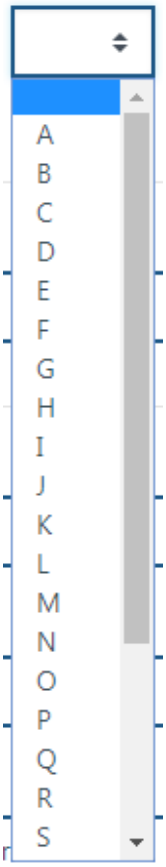


Ilustración 81: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora.

"Número de la placa: Valor numérico que identifica al predio" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 32). Este campo es obligatorio.

Letra que acompañan la placa: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

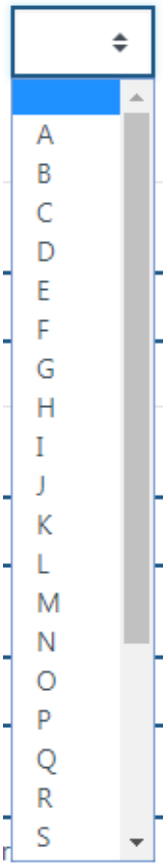


Ilustración 82: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa

Vereda: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo de la vereda. Este campo es obligatorio siempre y cuando el usuario no ingreso la dirección.

Departamento: Se debe seleccionar de la lista desplegable un departamento donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

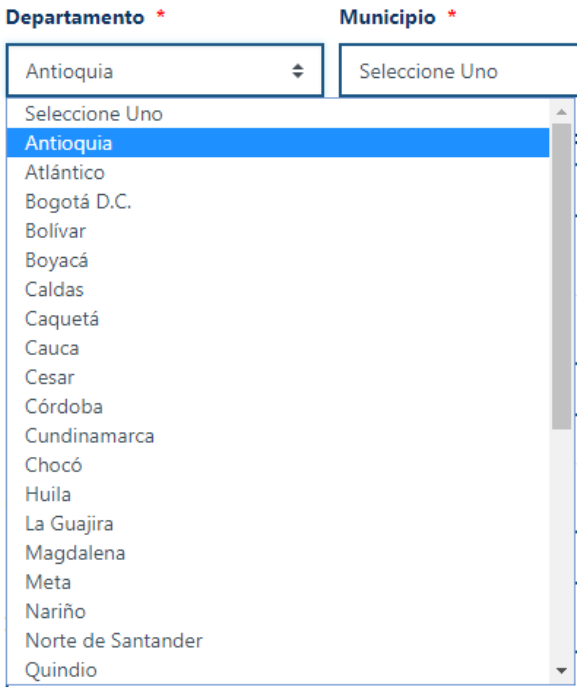


Ilustración 83: Lista desplegable Departamento

Municipio: Se debe seleccionar de la lista desplegable un municipio donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

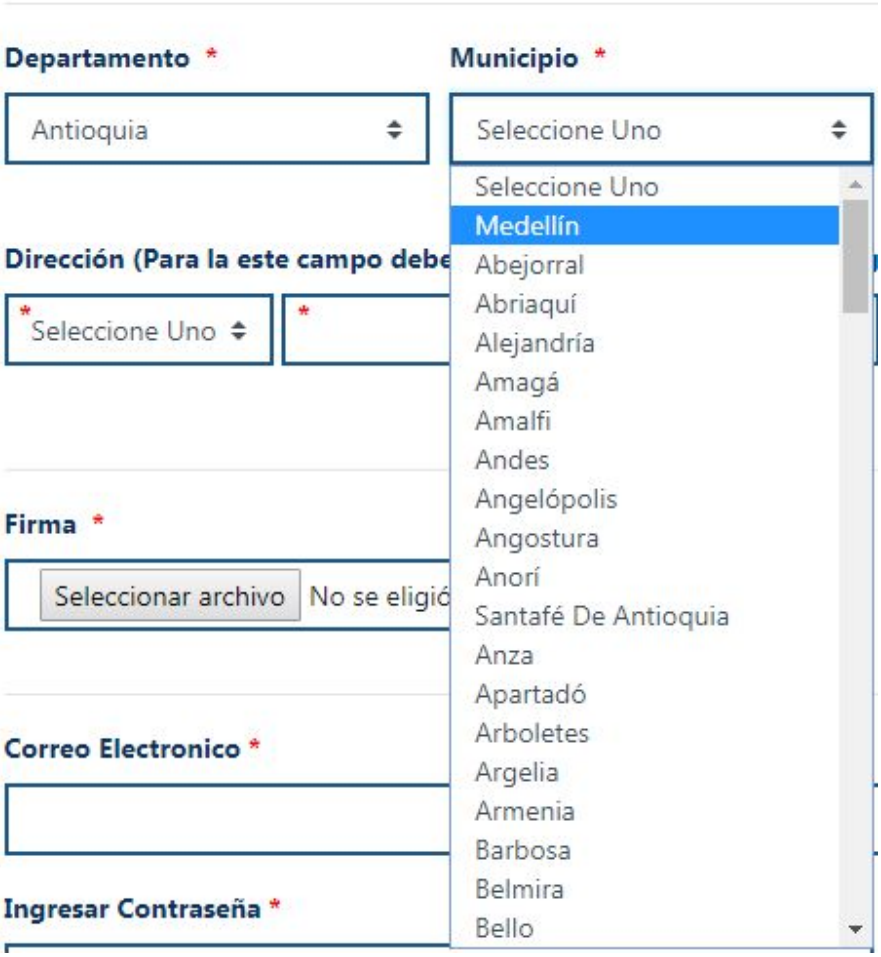


Ilustración 84: Lista desplegable Municipio

Código DANE del Municipio: De acuerdo al Departamento y Municipio seleccionado el sistema asignará automáticamente el código DANE que corresponde.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud (Grados, Minutos y Segundos)(N/S):

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud (Grados, Minutos y Segundos)(W):

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

TECNOLOGÍAS INSTALADAS Y TIPO DE ESTRUCTURAS DE LA ESTACIÓN RADIOELECTRICA

Ilustración 85: Tecnologías Instaladas y Tipo De Estructuras De La Estación Radioeléctrica

Tecnologías Instaladas: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

TIPO 1: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, de no encontrar la tecnología se deberá pasara al TIPO 2.

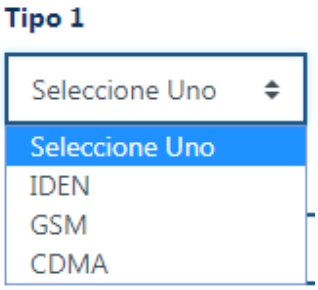


Ilustración 86: Tecnologías Instaladas – TIPO 1.

TIPO 2: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, de no encontrar la tecnología se deberá pasara al TIPO 3.

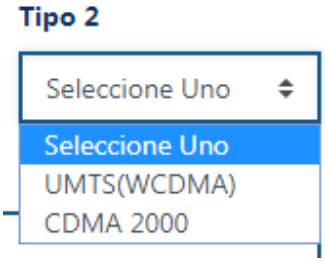


Ilustración 87: Tecnologías Instaladas –TIPO 2.

TIPO 3: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, de no encontrar la tecnología se deberá pasara al TIPO 4.

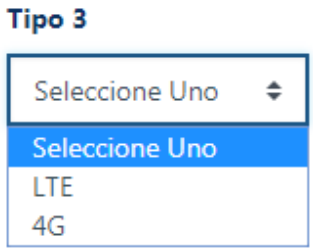


Ilustración 88: Tecnologías Instaladas – TIPO 3.

TIPO 4: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, de no encontrar la tecnología se deberá pasar al campo .de **"¿cuál?"** el tecnología (ese campo es para solo texto).

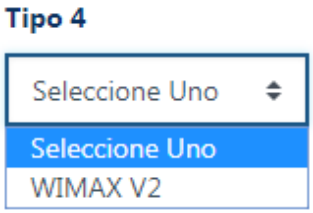


Ilustración 89: Tecnologías Instaladas – TIPO 4.

Tipo de Estructura: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En dado caso la estructura no se encuentre allí, deberá seleccionar la opción de **"otro"** e indicar en el campo de **"¿cuál?"** es la estructura (ese campo es para solo texto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

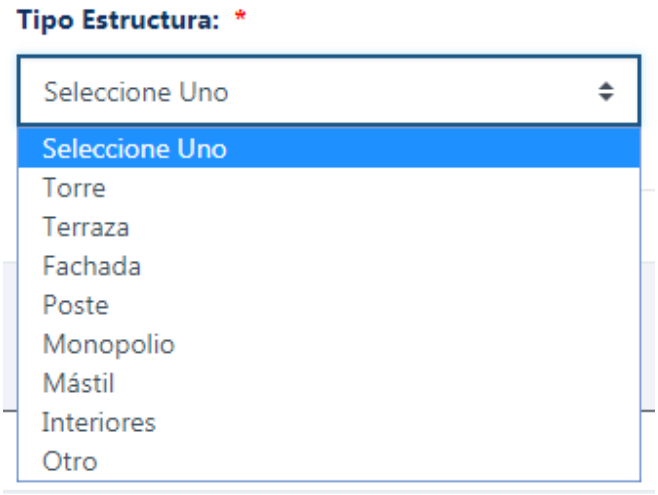


Ilustración 90: Tipos de estructuras

OTRAS ESTACIONES CERCANAS A LA ESTACIÓN RADIOELECTRICA

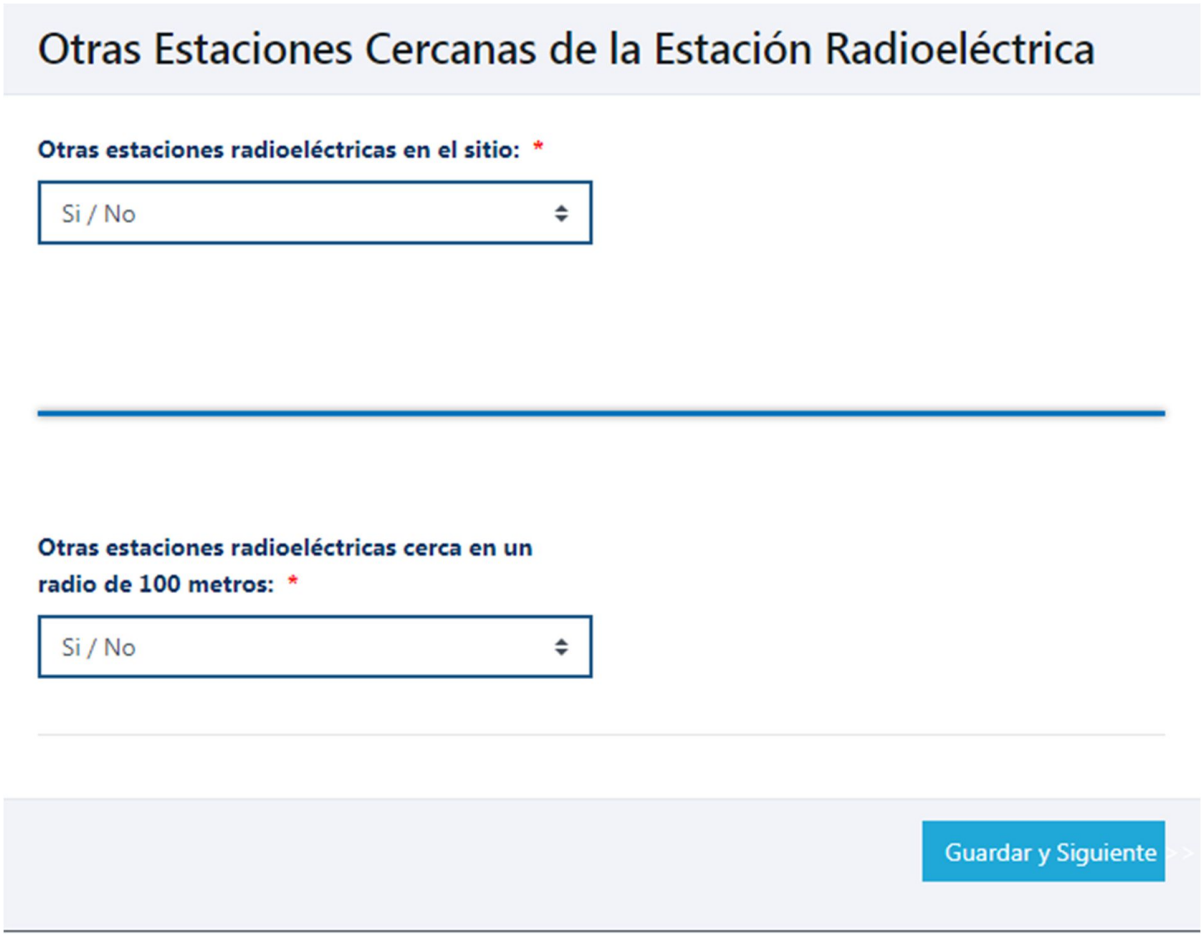


Ilustración 91: Otras Estaciones Cercanas A La Estación Radioeléctrica

Otras estaciones radioeléctricas en el sitio: En caso de contar con información de otras estaciones en el sitio, el usuario deberá seleccionar la opción **"SI",** habilitando los siguientes campos:

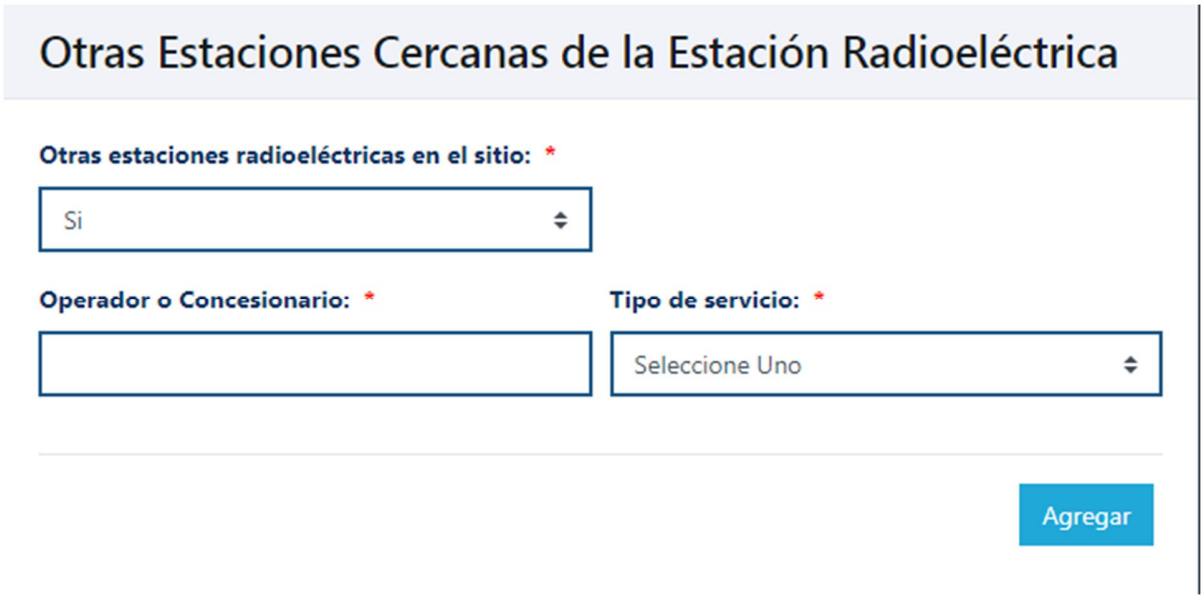


Ilustración 92: Otras estaciones radioeléctricas en el sitio

Operador o Concesionario: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del Operador o Concesionario.

Tipo de servicio: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable.

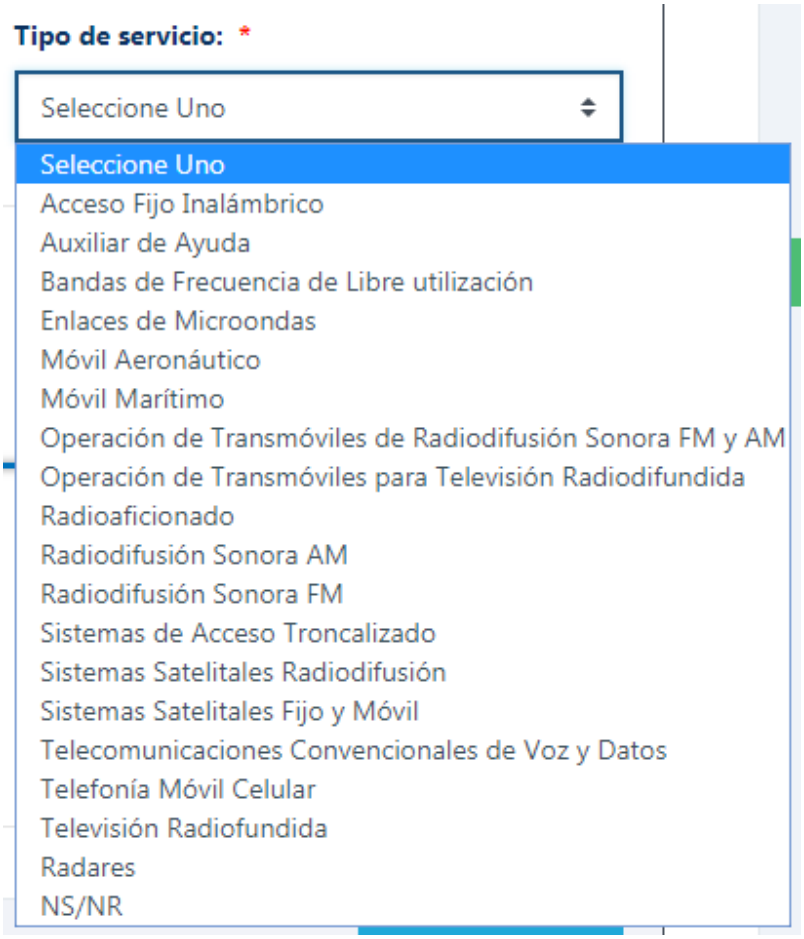


Ilustración 93: Tipos de Servicios.

En caso de tener contacto con más estaciones radioeléctricas cercanas en el sitio, se deberán agregar con el botón **"Agregar"** tantas veces sean necesarias.

Otras estaciones radioeléctricas cerca en un radio de 100 metros: En caso de contar con información de otras estaciones en el sitio, el usuario deberá seleccionar la opción **"SI",** habilitando los siguientes campos:

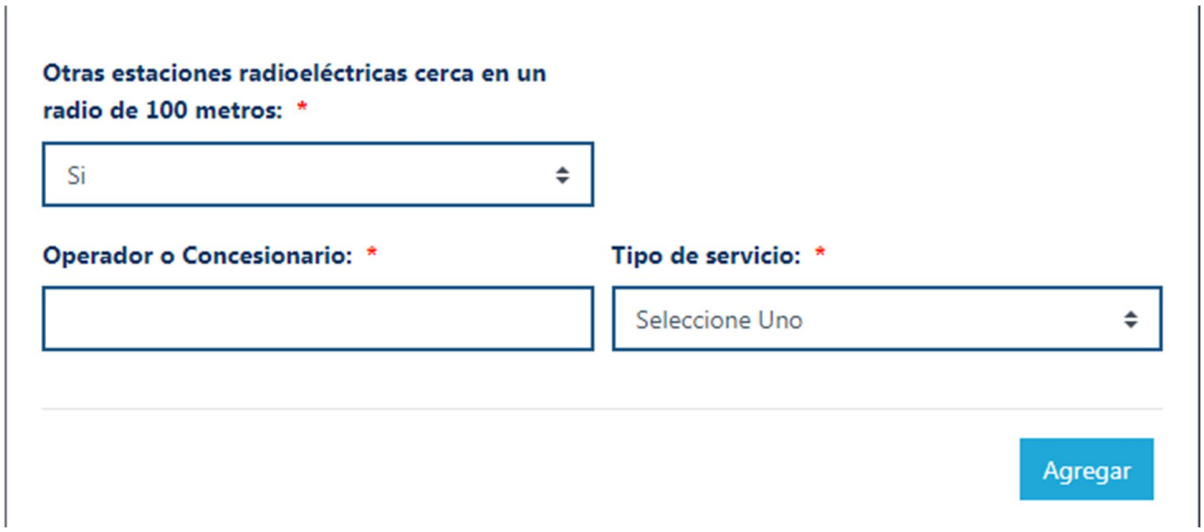


Ilustración 94: Otras estaciones radioeléctricas cerca en un radio de 100 metros

Operador o Concesionario: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del Operador o Concesionario.

Tipo de servicio: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable.

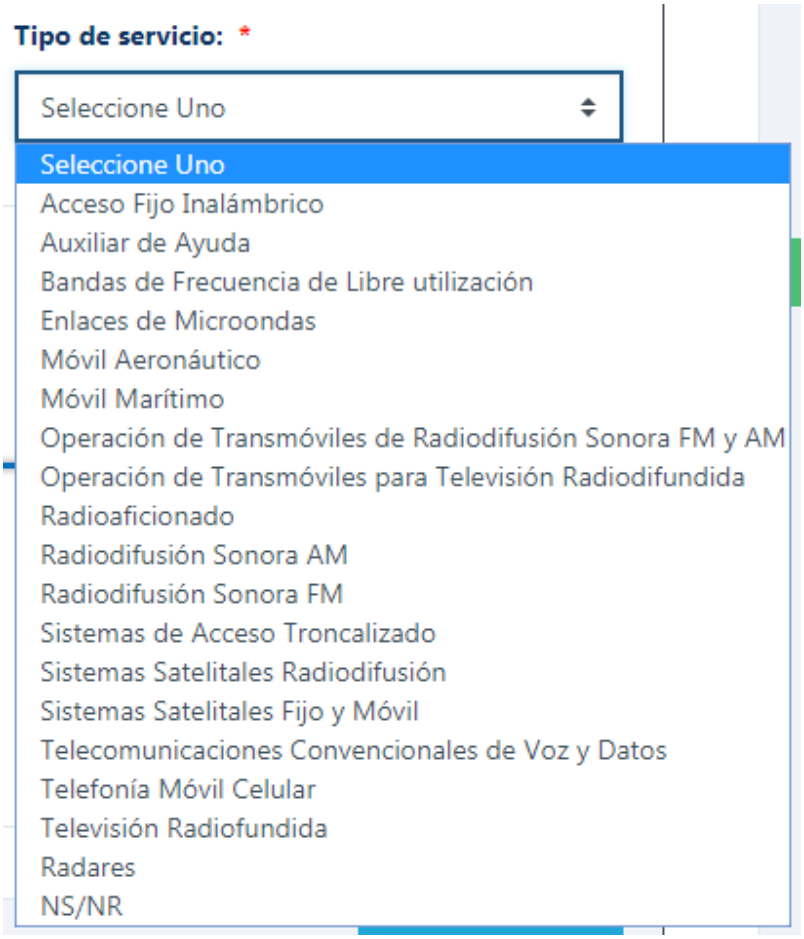


Ilustración 95: Tipos de Servicios.

En caso de tener contacto con más estaciones radioeléctricas cercanas en el sitio, se deberán agregar con el botón **"Agregar"** tantas veces sean necesarias.

GRÁFICO DE LA ESTACIÓN RADIOELÉCTRICA

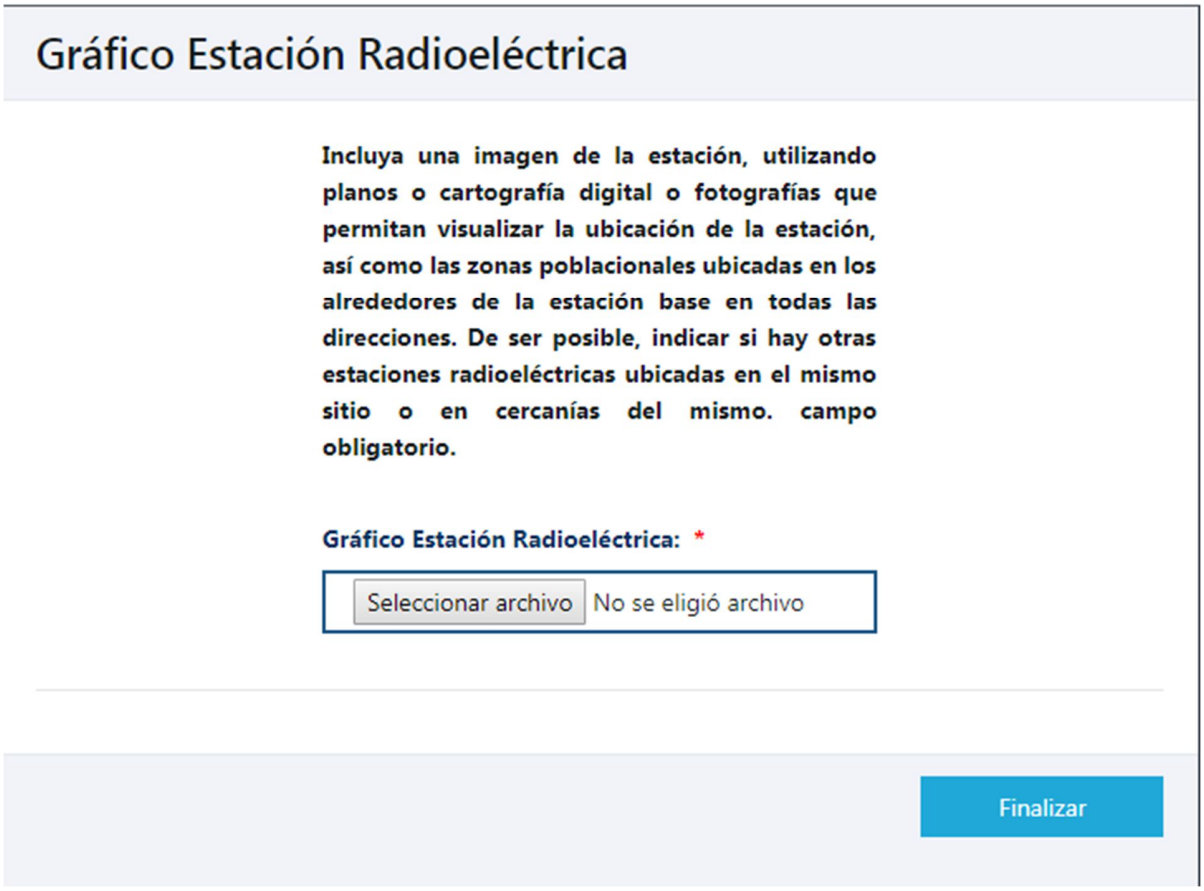


Ilustración 96: Gráfico de La Estación Radioeléctrica

En este ítem, se debe seleccionar el botón “seleccionar archivo” y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

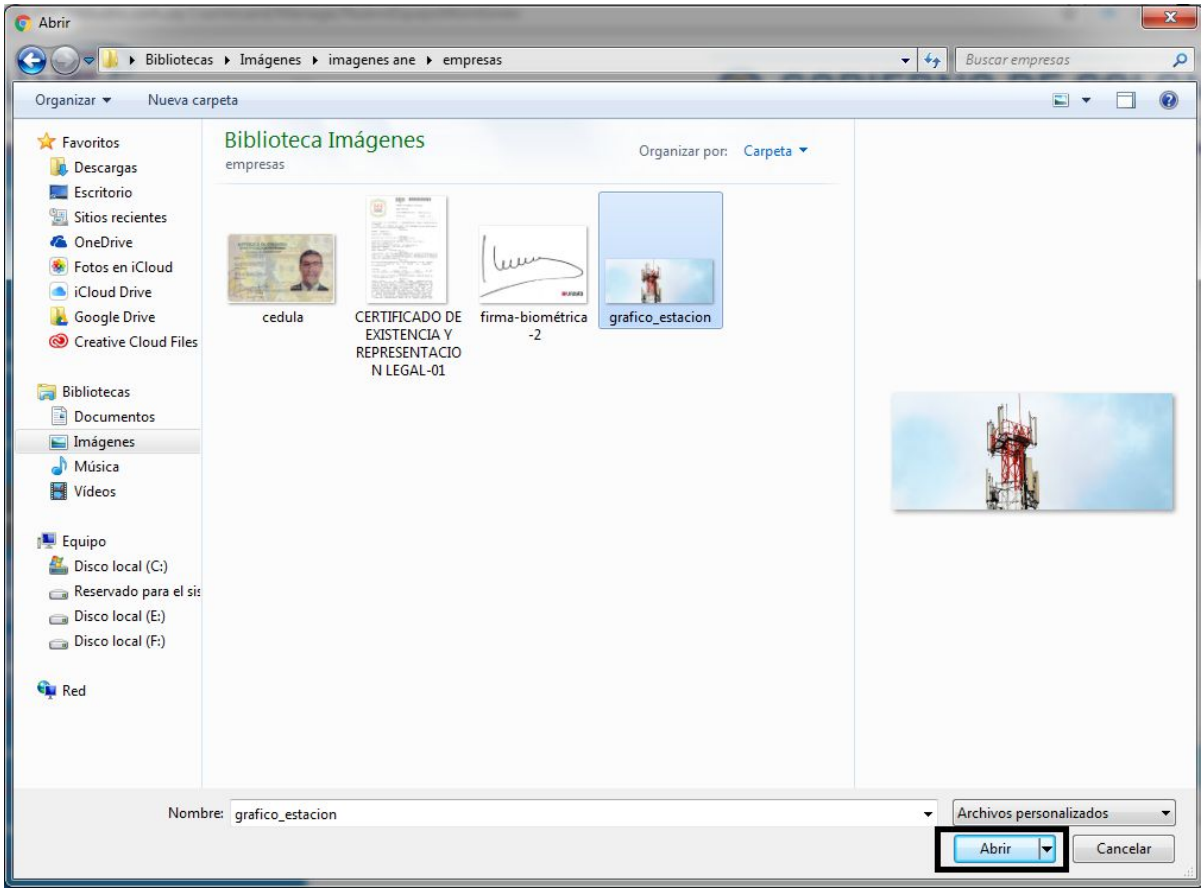


Ilustración 97: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Al finalizar el cargue de información para la estación radioeléctrica, el sistema mostrará la estación o estaciones que se hayan cargado dentro del sistema, de la siguiente manera:

Ilustración 98: Informe de Estaciones cargadas dentro del sistema

El usuario tiene tres botones de opciones para la estación ingresada:

Botón Agregar antenas a la estación: En esta opción el usuario podrá ingresar las antenas que desea reportar al sistema para que las evalué si cumple con los requerimientos exigidos por la entidad.

Botón para editar estación: En esta opción el usuario puede editar o actualizar información de la estación.

Botón para ver la información de la estación: En esta opción el usuario podrá revisar de forma informativa la estación.

Para poder realizar la evaluación de la estación radioeléctrica, se deben ingresar la antena o antenas. Para lo anterior, deberá seleccionar el "**Botón Agregar antenas a la estación"** y a continuación se mostrará la siguiente te ventana para diligenciar toda la información:

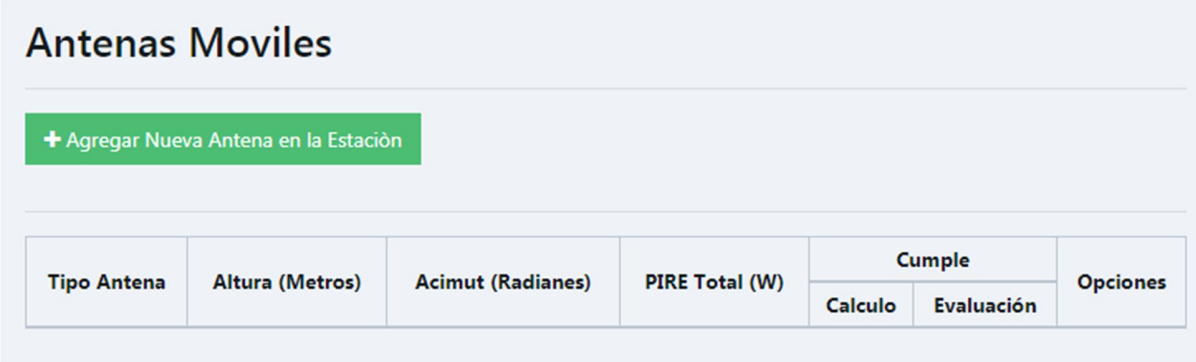


Ilustración 99: Ingreso de antenas a una estación radioeléctrica

Se debe dar clic en el botón **"Agregar nueva antena en la estación"**

Luego se mostrará la siguiente información:

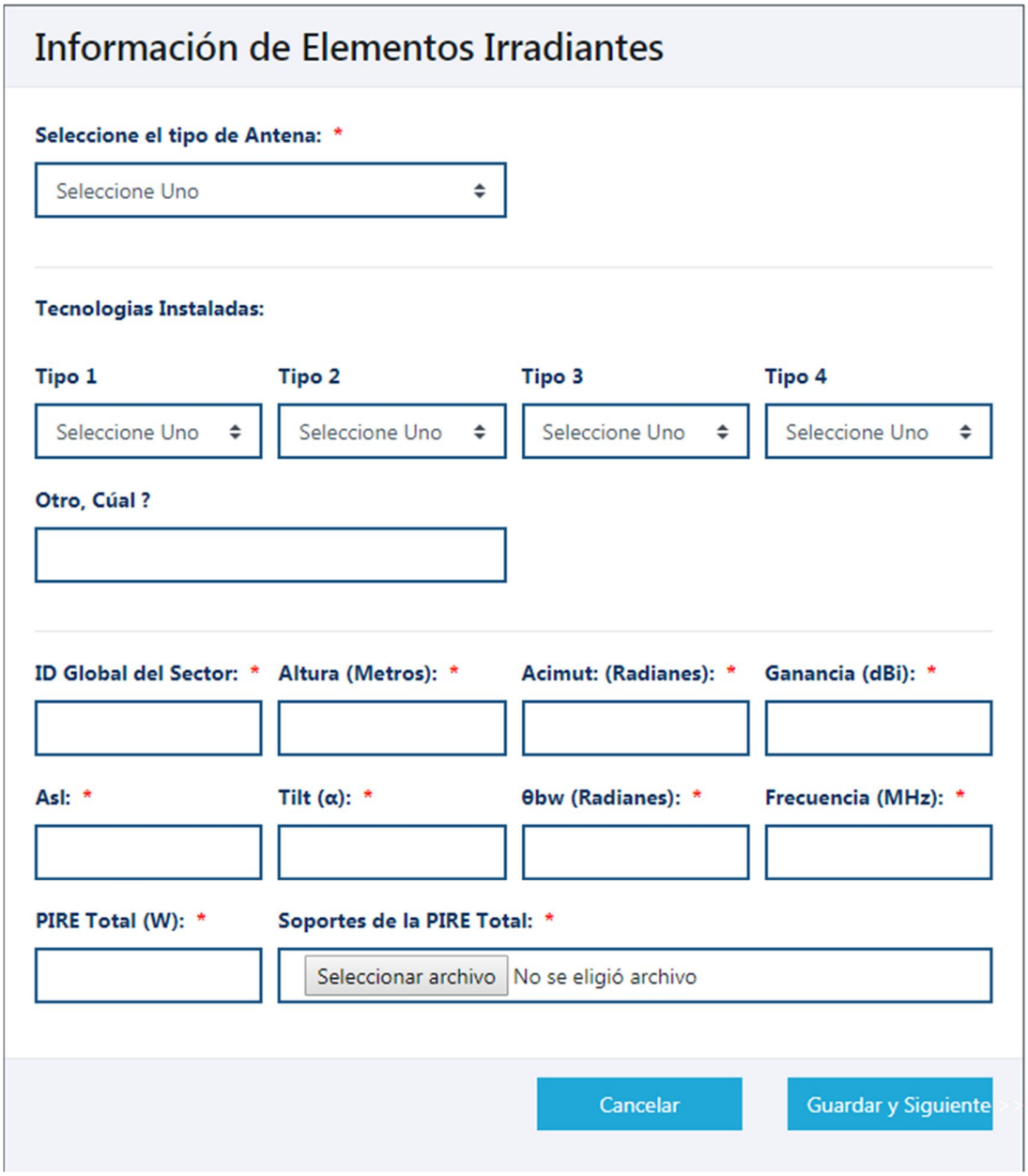


Ilustración 100: Información de Elementos Irradiantes de una antena

INFORMACIÓN DE ELEMENTOS IRRADIANTES

Seleccione el tipo de Antena: Se debe seleccionar entre Única Banda Activa o Múltiples Bandas Activas. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Tecnologías Instaladas: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

TIPO 1: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, de no encontrar la tecnología se deberá pasara al TIPO 2.

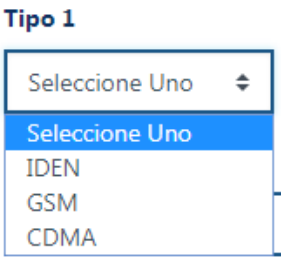


Ilustración 101: Tecnologías Instaladas – TIPO 1.

TIPO 2: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, de no encontrar la tecnología se deberá pasara al TIPO 3.

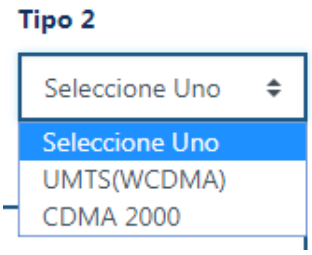


Ilustración 102: Tecnologías Instaladas –TIPO 2.

TIPO 3: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, de no encontrar la tecnología se deberá pasara al TIPO 4.

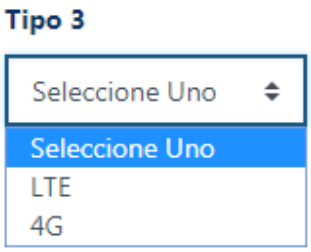


Ilustración 103: Tecnologías Instaladas – TIPO 3.

TIPO 4: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, de no encontrar la tecnología se deberá pasar al campo .de **"¿cuál?"** el tecnología (ese campo es para solo texto).

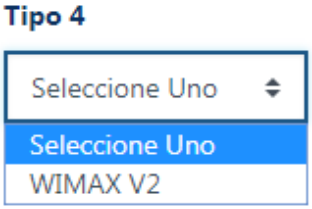


Ilustración 104: Tecnologías Instaladas – TIPO 4.

ID Global del Sector: Este campo el sistema lo debe extraer de la base de datos del MINTIC. Es un campo alfanumérico.

Altura (Metros): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Acimut (Radianes): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Ganancia (dBi): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Asl: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Tilt (α): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Θbw (Radianes): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Frecuencia (MHz): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

PIRE Total (W): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Soportes de la PIRE Total: En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

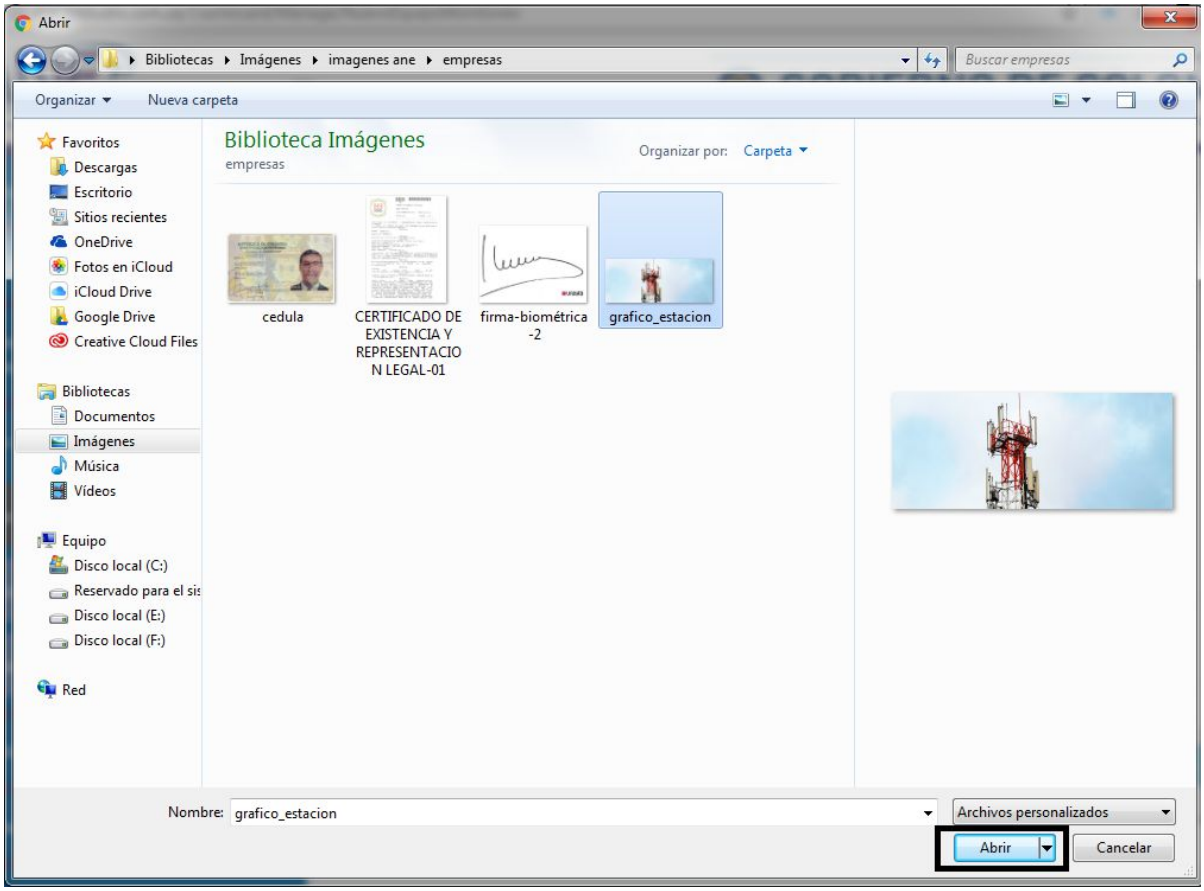


Ilustración 105: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

CALCULO DE ALTURAS Y DISTANCIAS DE PROTECCIÓN

De acuerdo al valor ingresado de la "**PIRE Total (W)"** de la información de elementos irradiantes, el sistema tiene tres formas de evaluar si este valor cumple para el cálculo simplificado o adicional a este valor se necesitan de más información y de esta manera evaluar si cumple la antena con los criterios que estable la entidad.

CRITERIO 1: PIRE <=10W

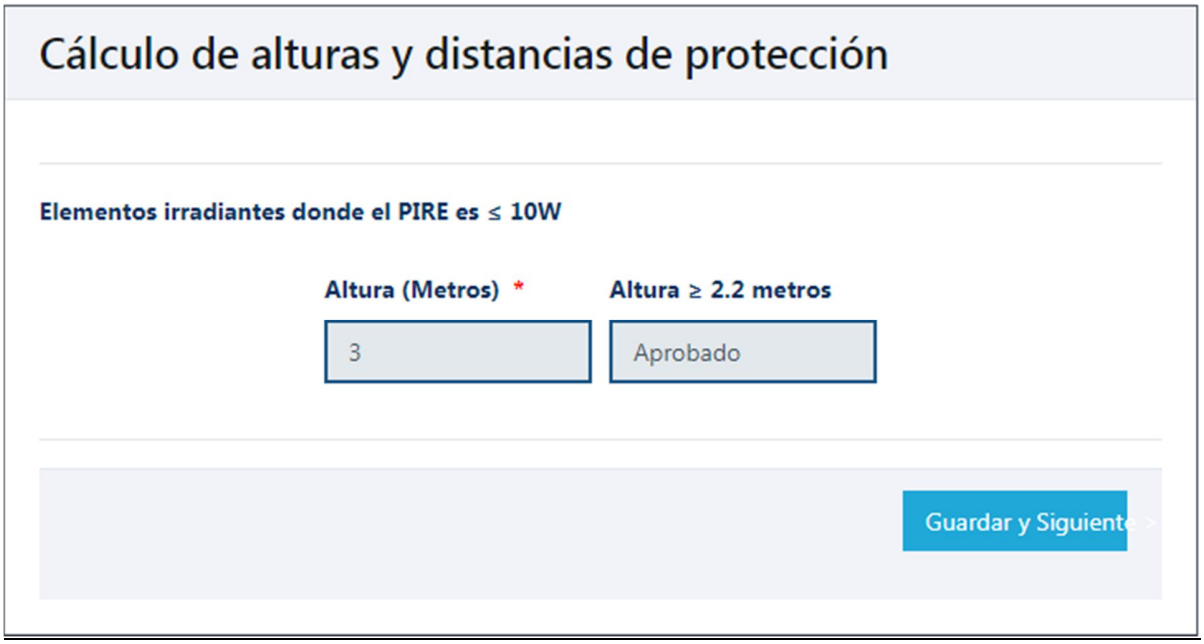


Ilustración 106: PIRE menores o iguales a 10W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es menor de 10W y el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Altura >= 2.2 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor a 2.2 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena cumpliría y se muestra un texto de **"Aprobado".**

CRITERIO 2: PIRE >10W Y <=100W

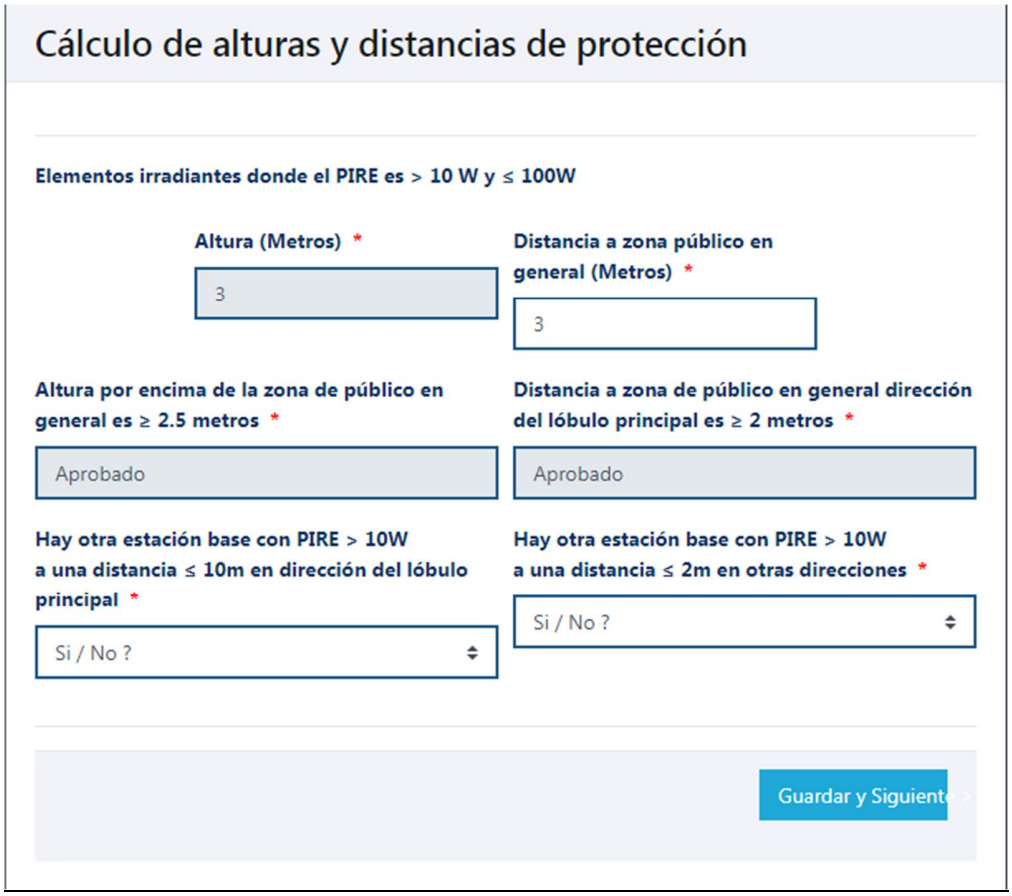


Ilustración 107: PIRE mayores de 10W y menores de 100W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es mayor de 10W y menor de 100W; el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Altura por encima de la zona de público en general es >= 2.5 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor a 2.5 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Distancia a zona público en general (Metros): Para este caso, el usuario debe ingresar en el campo un valor numérico (en caso de tener que ingresar decimales debe estar separados por un punto) y este valor será evaluado con los criterios del sistema. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Distancia a zona de público en general dirección del lóbulo principal es >= 2 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Distancia a zona público en general (Metros)"** es mayor a 2 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena cumpliría y se muestra un texto de **"Aprobado".**

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 10m en dirección del lóbulo principal: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 2m en otras direcciones: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

CRITERIO 3: PIRE >100W

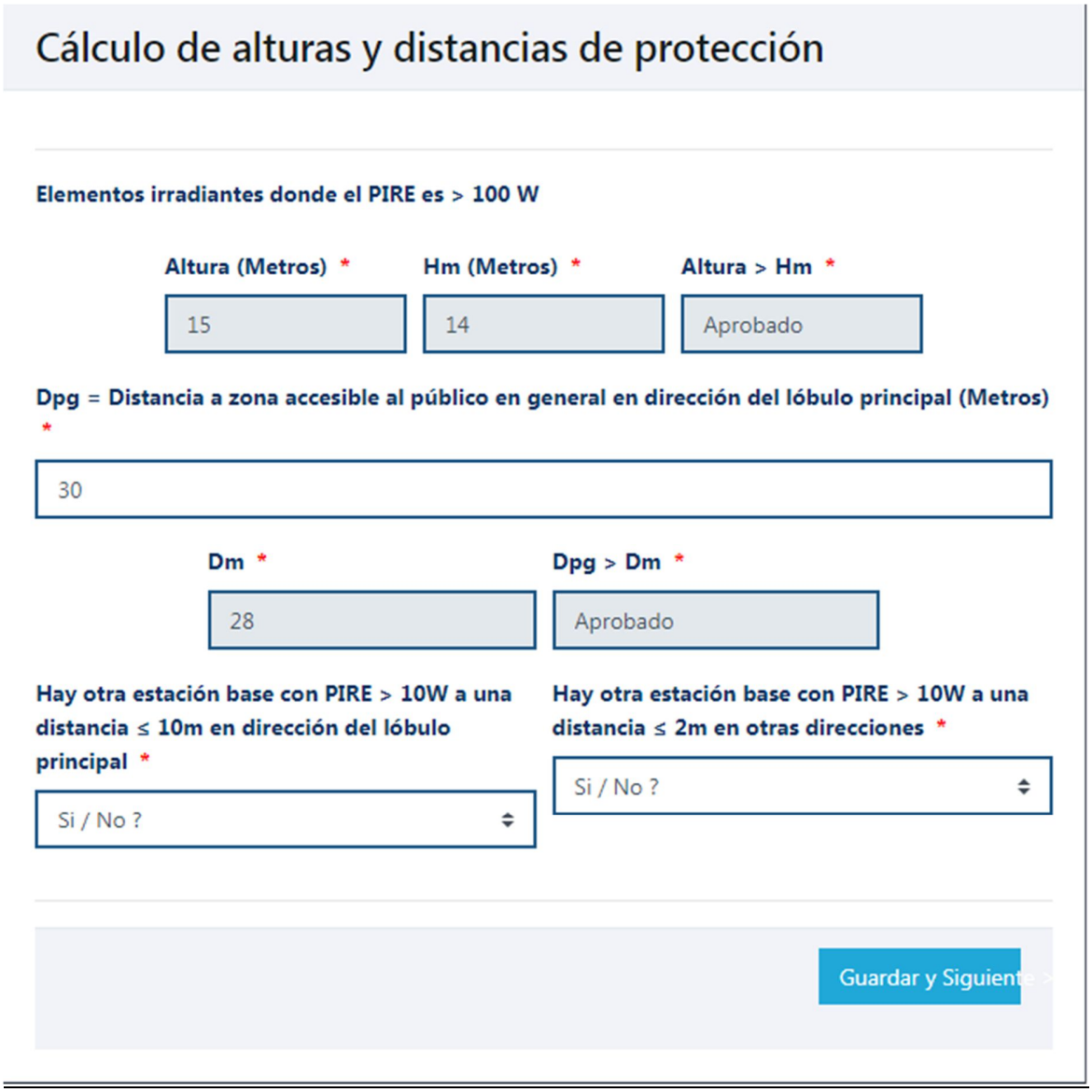


Ilustración 108: PIRE mayores o iguales a 10W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es mayor de 100W; el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Hm (Metros): El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Altura > Hm: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor al valor Hm (calculado por el sistema de forma automática). En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Dpg = Distancia a zona accesible al público en general en dirección del lóbulo principal (Metros): Para este caso, el usuario debe ingresar en el campo un valor numérico (en caso de tener que ingresar decimales debe estar separados por un punto) y este valor será evaluado con los criterios del sistema. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Dm: El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Dpg > Dm: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Dpg = Distancia a zona accesible al público en general en dirección del lóbulo principal (Metros)"** es mayor al valor Dm (calculado por el sistema de forma automática). En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena cumpliría y se muestra un texto de **"Aprobado".**

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 10m en dirección del lóbulo principal: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 2m en otras direcciones: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

FOTOGRAFÍAS DE LAS ANTENAS

Ilustración 109: Cargue de Imágenes de las vistas de la antena

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows. Lo anterior, se realizará por cada una de las antenas y se deben cargar las tres vistas para poder avanzar en el sistema.

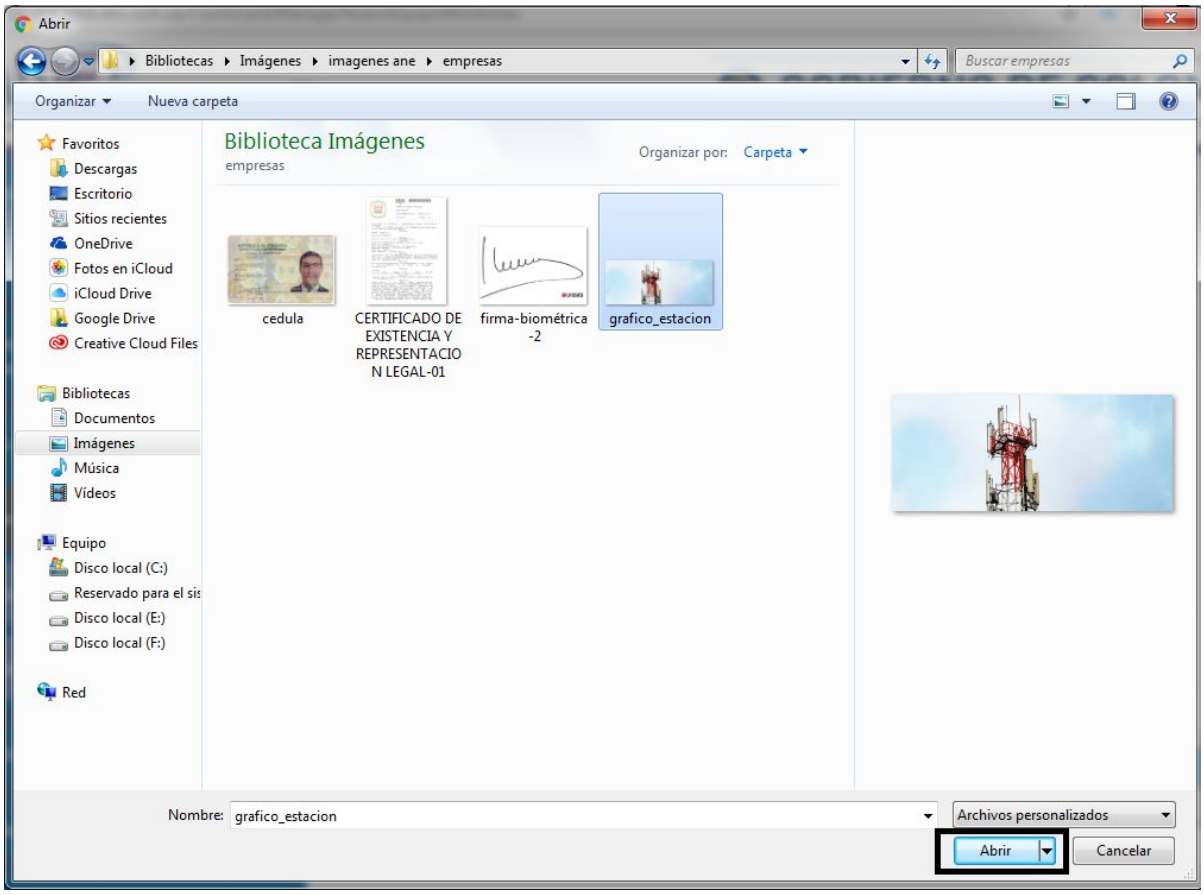


Ilustración 110: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Al finalizar el cargue de información de la antena, el sistema mostrará una lista con la antena o antenas agregadas a esta estación.

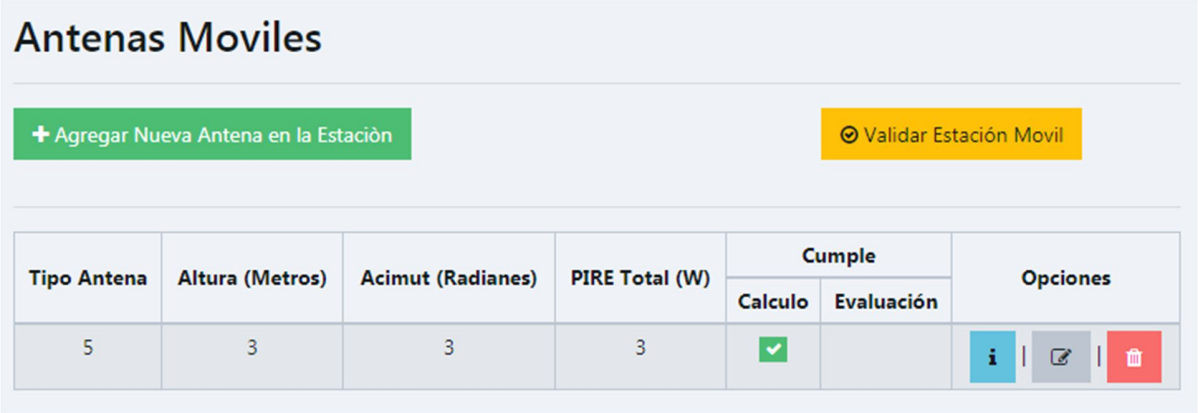


Ilustración 111: Lista de antenas ingresadas a una estación

Como se muestra en la ilustración anterior, la antena 5 en la **columna "Cumple"** muestra que la antena evaluada cumplió a satisfacción.

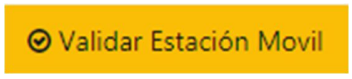
Por otra parte, el usuario tiene tres botones de opciones para la antena ingresada:

Botón Eliminar antena: En esta opción el usuario puede eliminar una antena.

Botón para editar antena: En esta opción el usuario puede editar o actualizar información de la antena.

Botón para ver la información de la antena: En esta opción el usuario podrá revisar de forma informativa la antena.

Para determinar si la estación se aprueba o se debe proceder a realizar mediciones (DCER o Instalación de equipos de monitoreo continuo), el usuario debe dar clic en el botón "Validar Estación Móvil".



En este caso como las antenas ingresadas fueron aprobadas por el sistema de forma satisfactoria.

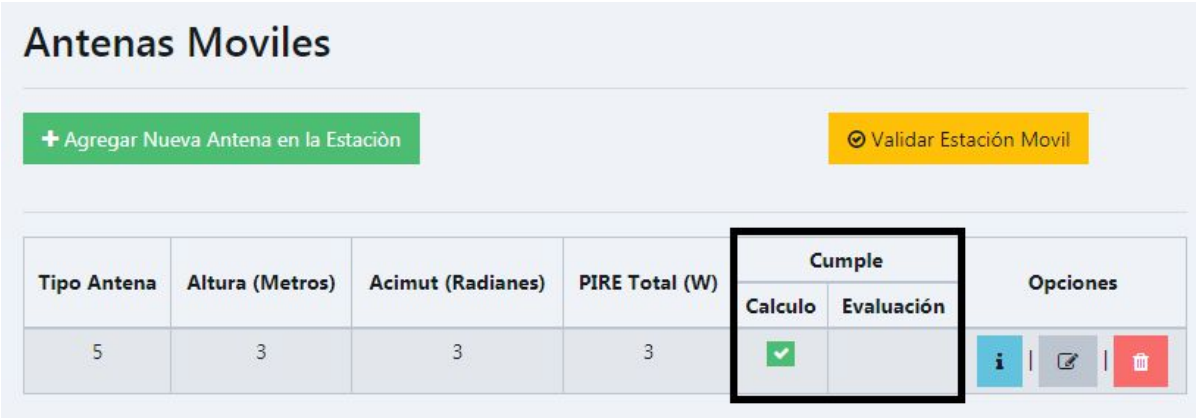


Ilustración 112: Aprobación de estación con antenas ingresadas

El sistema muestra un mensaje de resultado previo de ingreso de información y que ahora se encuentra en proceso para la validación por parte de la entidad.

RESULTADO PREVIO

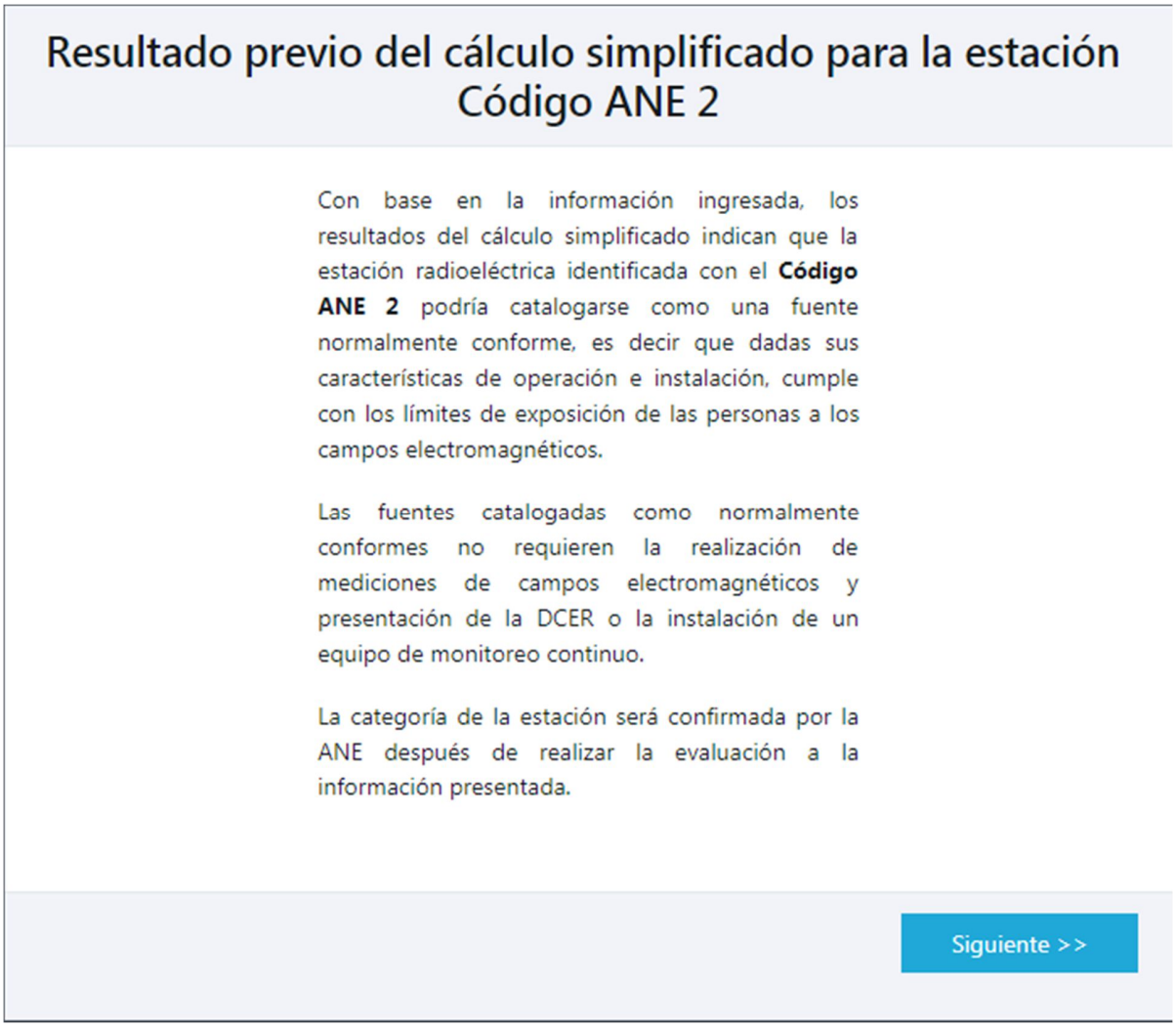


Ilustración 113: Resultado previo de aprobación de un cálculo simplificado móvil

Luego el sistema le mostrara una certificación de la siguiente manera:

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

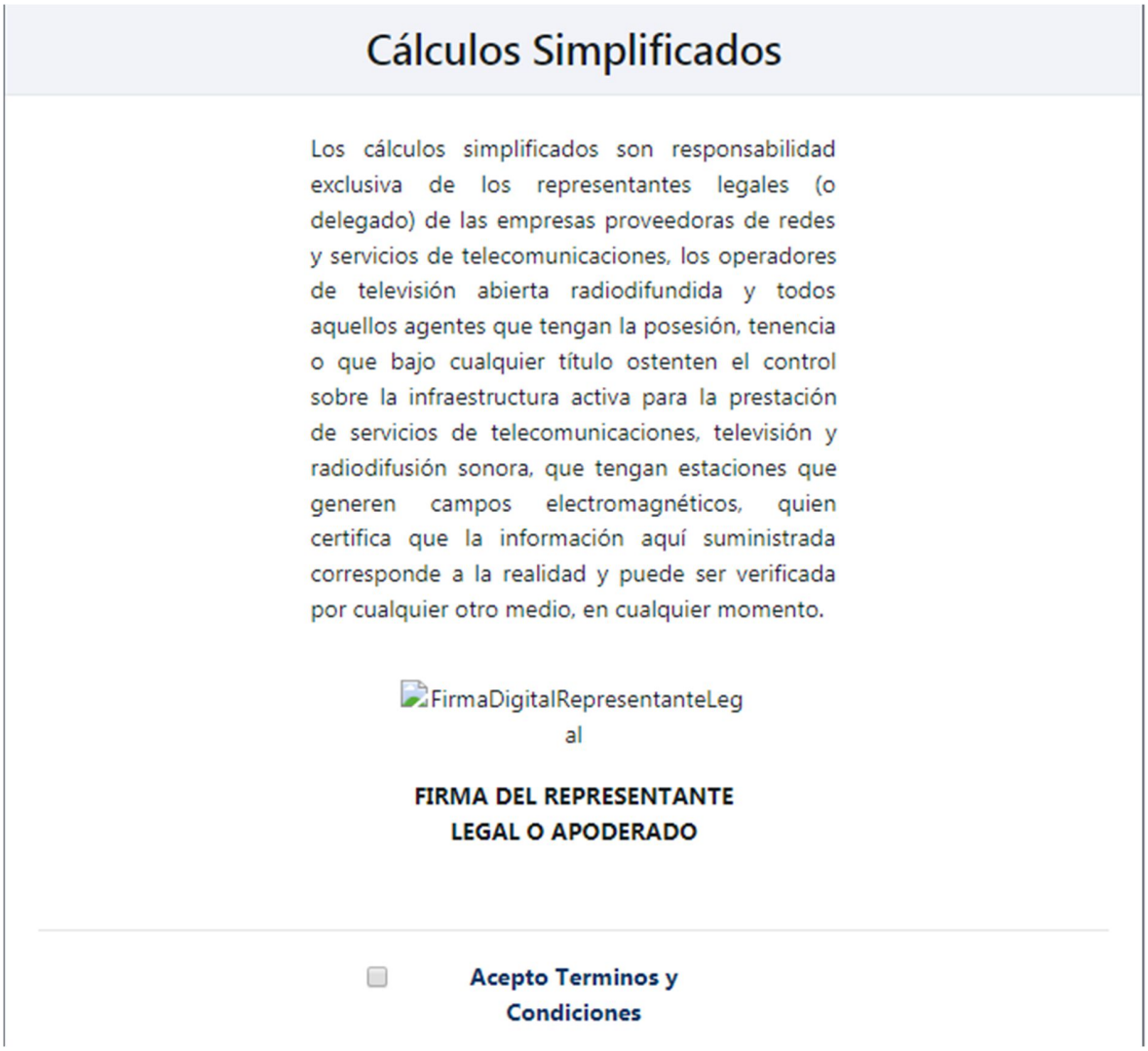


Ilustración 114: Certificación de la estación radioeléctrica

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de la estación radioeléctrica para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la nueva solicitud.

Ilustración 115: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica

INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO MOVIL, PASAR A REALIZAR EVALUACIÓN COMPLETA Y SER APROBADO POR EL SISTEMA.

Se realiza el mismo procedimiento que se describió para el "**ingreso de un cálculo simplificado móvil y ser aprobado por el sistema"** esto para el ingreso de una nueva estación y para el ingreso de antenas. Sin embargo, cuando se empieza a diligenciar la información de las antenas y se llega al cálculo de alturas y distancias se pueden presentar las siguientes alternativas donde el sistema puede generar realizar EVALUACIÖN COMPLETA.

A continuación se muestra las alternativas que el sistema ejecuta para enviar un proceso de cálculo simplificado móvil a un cálculo simplificado móvil con evaluación completa.

CALCULO DE ALTURAS Y DISTANCIAS DE PROTECCIÓN

De acuerdo al valor ingresado de la "**PIRE Total (W)"** de la información de elementos irradiantes, el sistema tiene tres formas de evaluar si este valor cumple para el cálculo simplificado o adicional a este valor se necesitan de más información y de esta manera evaluar si cumple la antena con los criterios que estable la entidad.

CRITERIO 1: PIRE <=10W

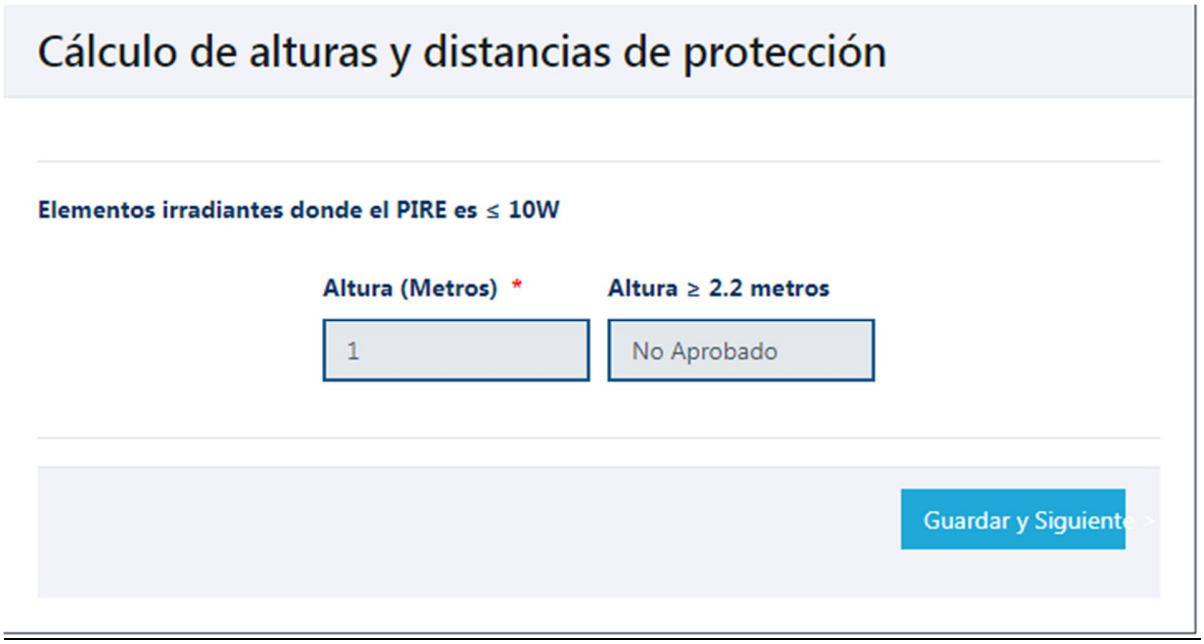


Ilustración 116: PIRE menores o iguales a 10W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es menor de 10W y el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Altura >= 2.2 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor a 2.2 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena no cumpliría y se muestra un texto de **"No Aprobado".**

CRITERIO 2: PIRE >10W Y <=100W

CASO 1

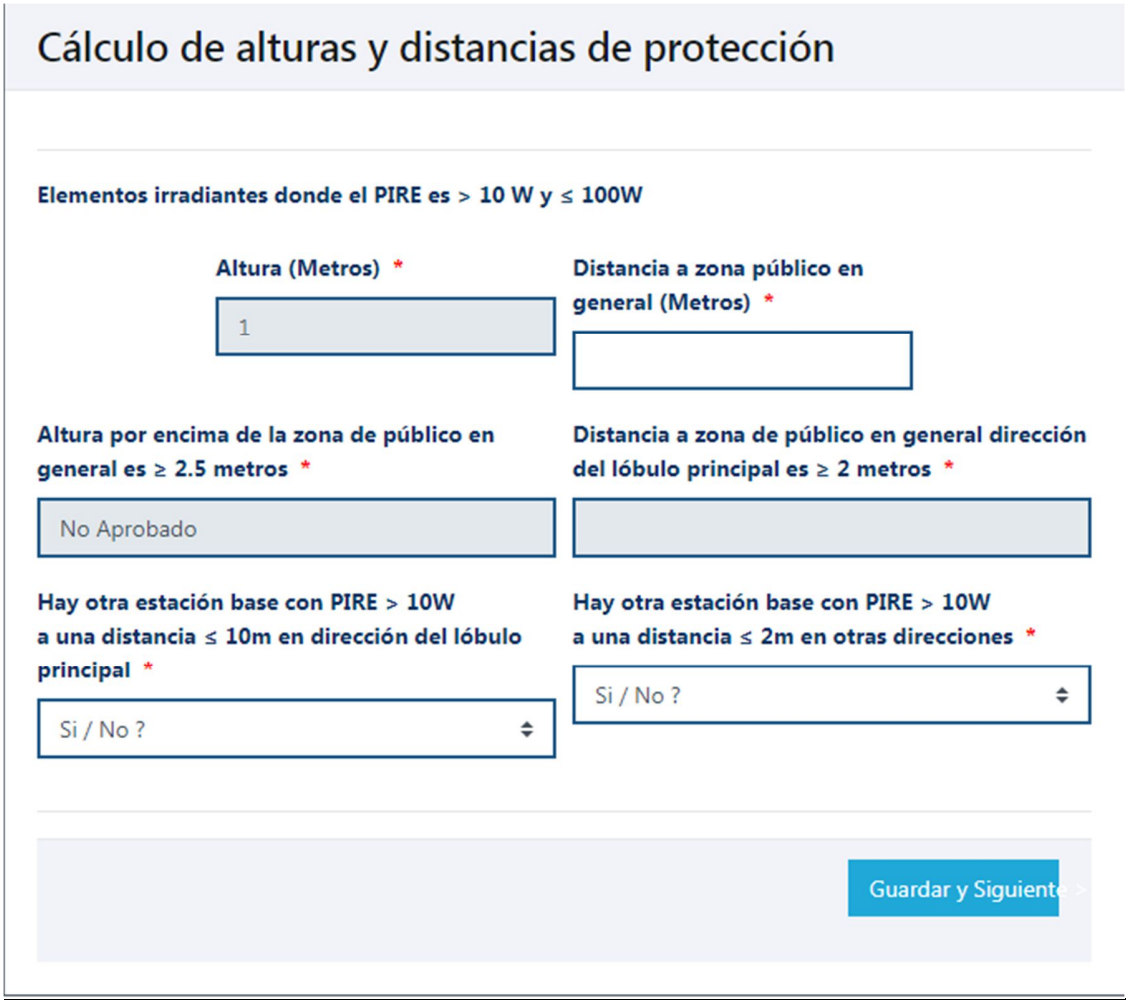


Ilustración 117: PIRE mayores de 10W y menores de 100W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es mayor de 10W y menor de 100W; el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Altura por encima de la zona de público en general es >= 2.5 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor a 2.5 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Distancia a zona público en general (Metros): Para este caso, el usuario debe ingresar en el campo un valor numérico (en caso de tener que ingresar decimales debe estar separados por un punto) y este valor será evaluado con los criterios del sistema. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Distancia a zona de público en general dirección del lóbulo principal es >= 2 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Distancia a zona público en general (Metros)"** es mayor a 2 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena no cumpliría y se muestra un texto de **"no Aprobado",** porque la altura no es mayor a la solicitada ´por el sistema.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 10m en dirección del lóbulo principal: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 2m en otras direcciones: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

CASO 2

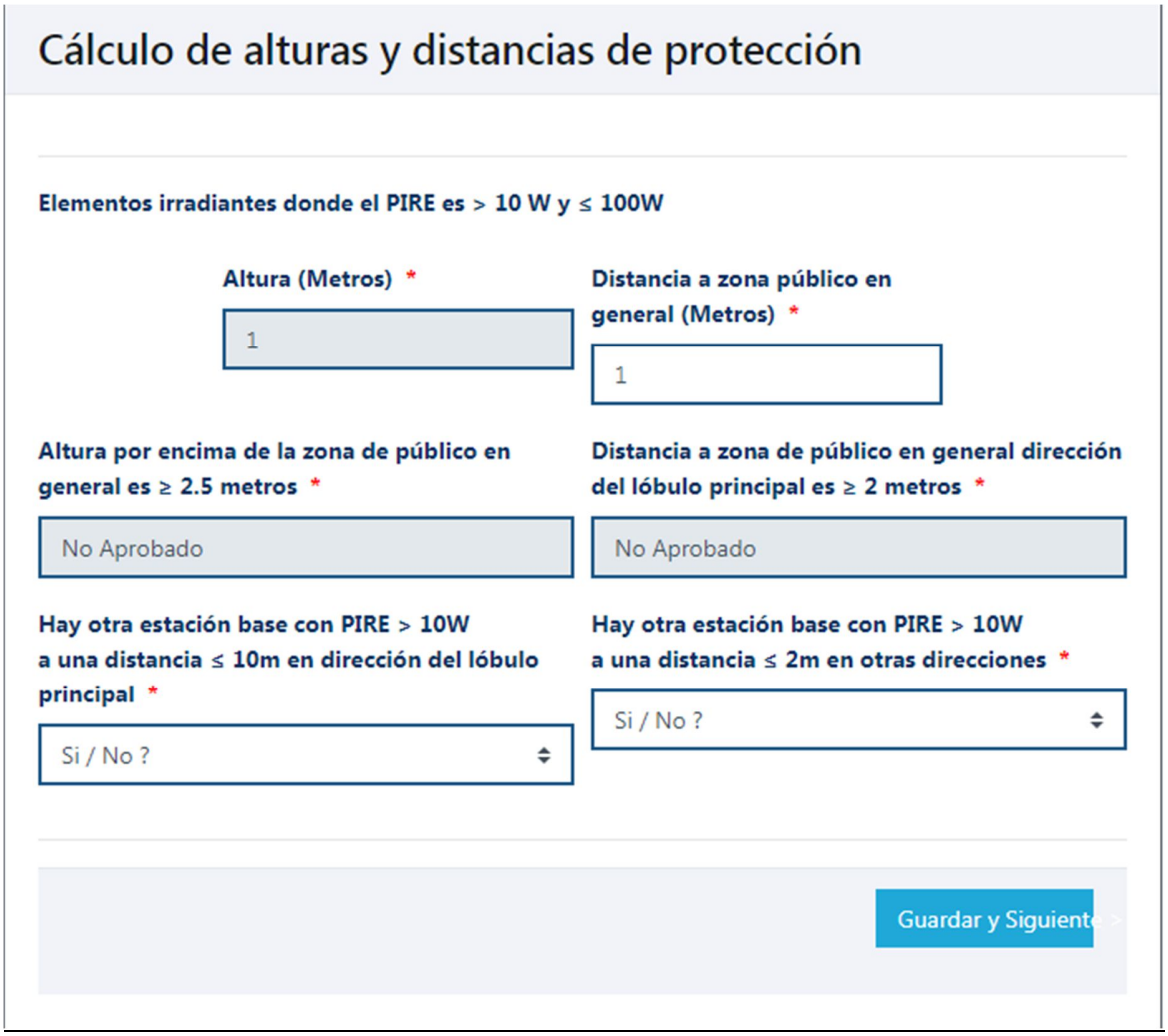


Ilustración 118: PIRE mayores de 10W y menores de 100W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es mayor de 10W y menor de 100W; el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Altura por encima de la zona de público en general es >= 2.5 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor a 2.5 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Distancia a zona público en general (Metros): Para este caso, el usuario debe ingresar en el campo un valor numérico (en caso de tener que ingresar decimales debe estar separados por un punto) y este valor será evaluado con los criterios del sistema. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Distancia a zona de público en general dirección del lóbulo principal es >= 2 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Distancia a zona público en general (Metros)"** es mayor a 2 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena no cumpliría y se muestra un texto de **"no Aprobado",** porque la altura y Distancia a zona público en general, no es mayor a la solicitada por el sistema.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 10m en dirección del lóbulo principal: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 2m en otras direcciones: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

CASO 3

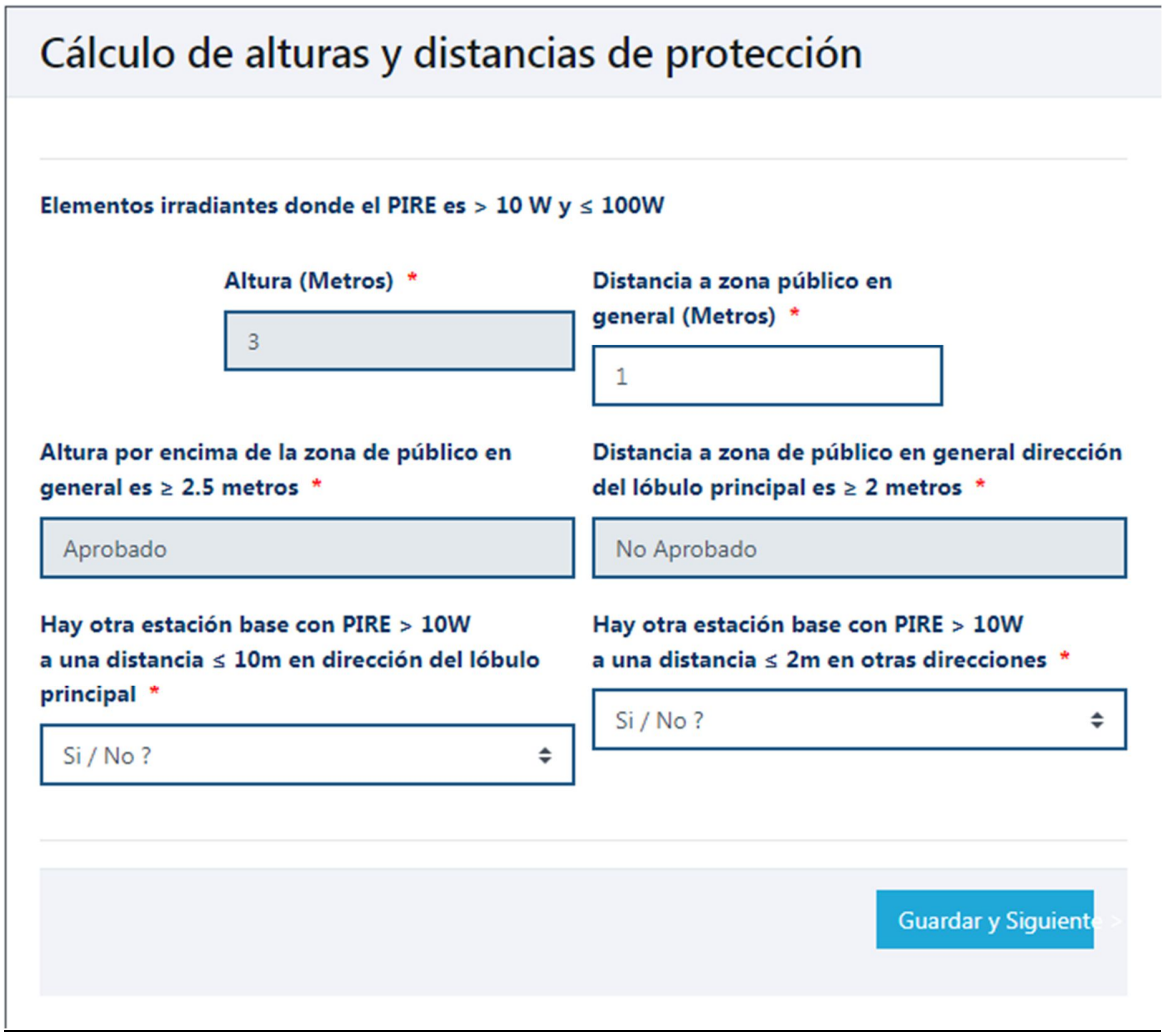


Ilustración 119: PIRE mayores de 10W y menores de 100W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es mayor de 10W y menor de 100W; el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Altura por encima de la zona de público en general es >= 2.5 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor a 2.5 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Distancia a zona público en general (Metros): Para este caso, el usuario debe ingresar en el campo un valor numérico (en caso de tener que ingresar decimales debe estar separados por un punto) y este valor será evaluado con los criterios del sistema. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Distancia a zona de público en general dirección del lóbulo principal es >= 2 metros: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Distancia a zona público en general (Metros)"** es mayor a 2 metros. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena no cumpliría y se muestra un texto de **"no Aprobado",** porque la Distancia a zona público en general no es mayor a la solicitada ´por el sistema.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 10m en dirección del lóbulo principal: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 2m en otras direcciones: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

CRITERIO 3: PIRE >100W

CASO 1

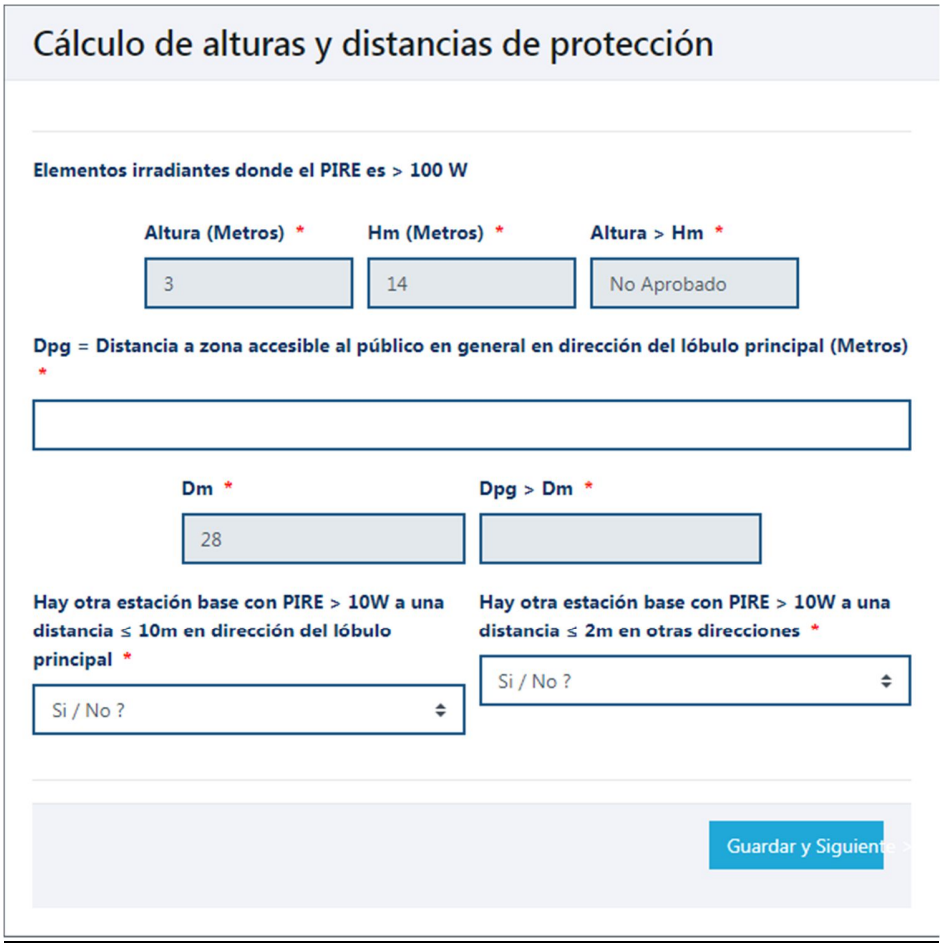


Ilustración 120: PIRE mayores o iguales a 10W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es mayor de 100W; el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Hm (Metros): El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Altura > Hm: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor al valor Hm (calculado por el sistema de forma automática). En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Dpg = Distancia a zona accesible al público en general en dirección del lóbulo principal (Metros): Para este caso, el usuario debe ingresar en el campo un valor numérico (en caso de tener que ingresar decimales debe estar separados por un punto) y este valor será evaluado con los criterios del sistema. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Dm: El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Dpg > Dm: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Dpg = Distancia a zona accesible al público en general en dirección del lóbulo principal (Metros)"** es mayor al valor Dm (calculado por el sistema de forma automática). En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena no cumpliría y se muestra un texto de **"no Aprobado",** porque la altura no es mayor a la solicitada ´por el sistema.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 10m en dirección del lóbulo principal: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 2m en otras direcciones: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

CASO 2

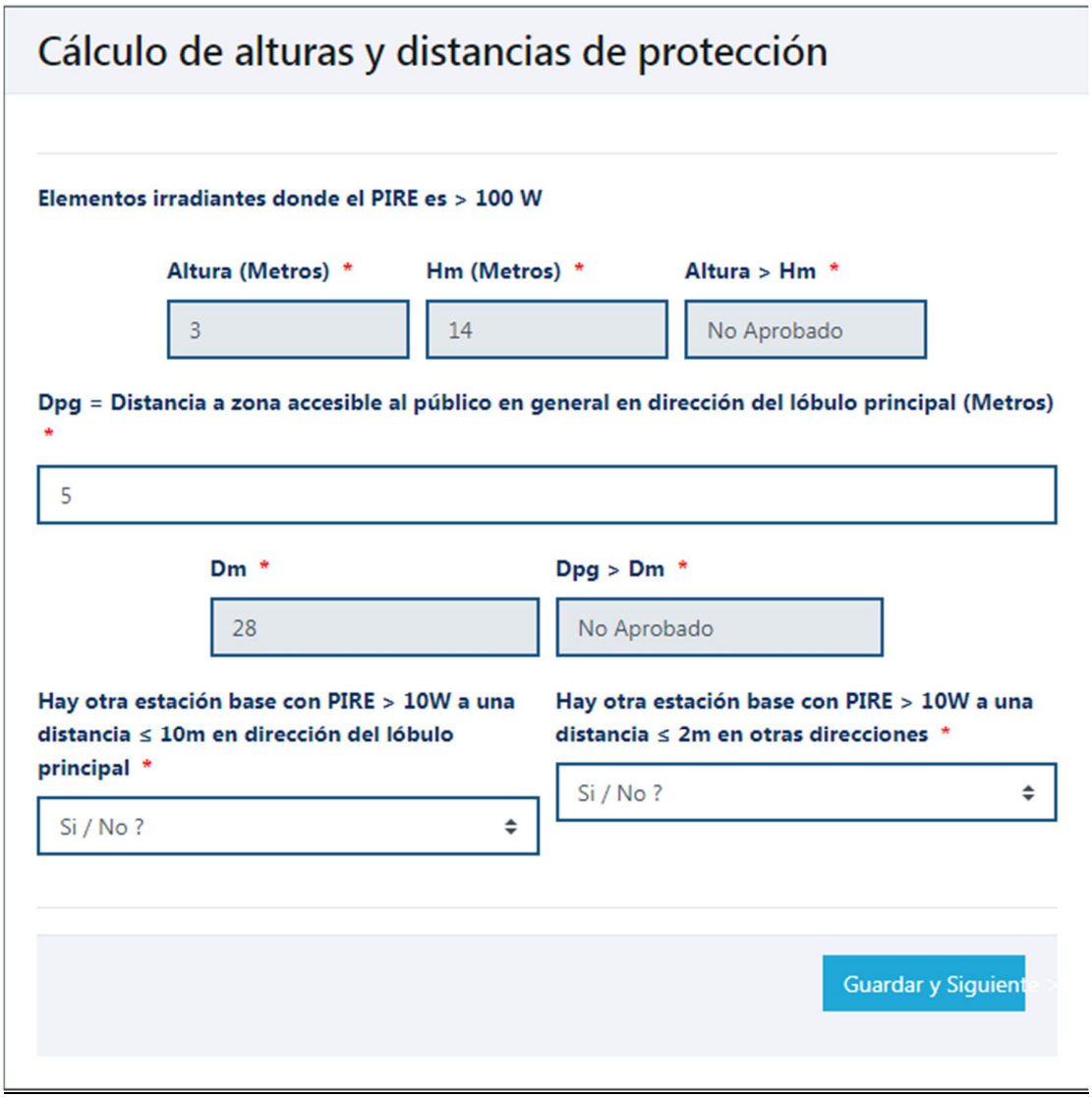


Ilustración 121: PIRE mayores o iguales a 10W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es mayor de 100W; el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Hm (Metros): El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Altura > Hm: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor al valor Hm (calculado por el sistema de forma automática). En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Dpg = Distancia a zona accesible al público en general en dirección del lóbulo principal (Metros): Para este caso, el usuario debe ingresar en el campo un valor numérico (en caso de tener que ingresar decimales debe estar separados por un punto) y este valor será evaluado con los criterios del sistema. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Dm: El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Dpg > Dm: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Dpg = Distancia a zona accesible al público en general en dirección del lóbulo principal (Metros)"** es mayor al valor Dm (calculado por el sistema de forma automática). En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena no cumpliría y se muestra un texto de **"no Aprobado",** porque la altura y Distancia a zona público en general, no es mayor a la solicitada por el sistema.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 10m en dirección del lóbulo principal: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 2m en otras direcciones: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

CASO 3

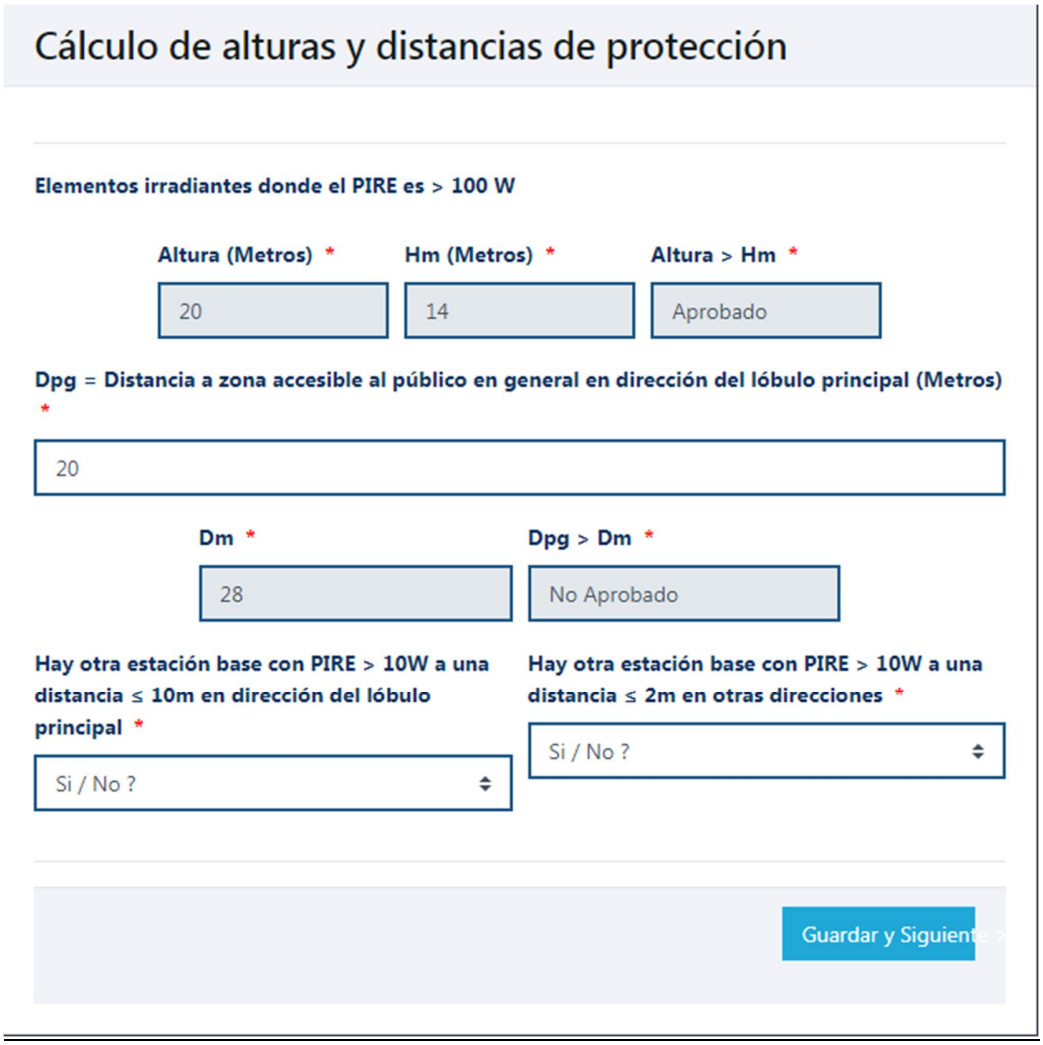


Ilustración 122: PIRE mayores o iguales a 10W

Altura (Metros): Como se muestra en la anterior ilustración, en este caso la "**PIRE Total (W)"** es mayor de 100W; el valor que ingreso el usuario en la información de Elementos Irradiantes es mucho mayor que la exigida por la entidad.

Hm (Metros): El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Altura > Hm: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Altura (Metros)"** es mayor al valor Hm (calculado por el sistema de forma automática). En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Dpg = Distancia a zona accesible al público en general en dirección del lóbulo principal (Metros): Para este caso, el usuario debe ingresar en el campo un valor numérico (en caso de tener que ingresar decimales debe estar separados por un punto) y este valor será evaluado con los criterios del sistema. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Dm: El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Dpg > Dm: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**Dpg = Distancia a zona accesible al público en general en dirección del lóbulo principal (Metros)"** es mayor al valor Dm (calculado por el sistema de forma automática). En caso afirmativo, mostrara un texto de **"APROBADO"** en caso contrario un texto de **"NO APROBADO".**

Por lo tanto, en esta evaluación de la antena no cumpliría y se muestra un texto de **"no Aprobado",** porque la Distancia a zona público en general no es mayor a la solicitada ´por el sistema.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 10m en dirección del lóbulo principal: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Hay otra estación base con PIRE > 10W a una distancia ≤ 2m en otras direcciones: Se debe seleccionar entre SI o NO. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Debido a que la antena ingresada no cumple con los criterios exigidos por el sistema, la antena pasa automáticamente a realizar evaluación completa, como se muestra a continuación:

CÁLCULOS DE ALTURAS Y DISTANCIA DE PROTECCIÓN – EVALUACIÓN COMPLETA

Cálculo de alturas y distancias de protección - EVALUACIÓN COMPLETA

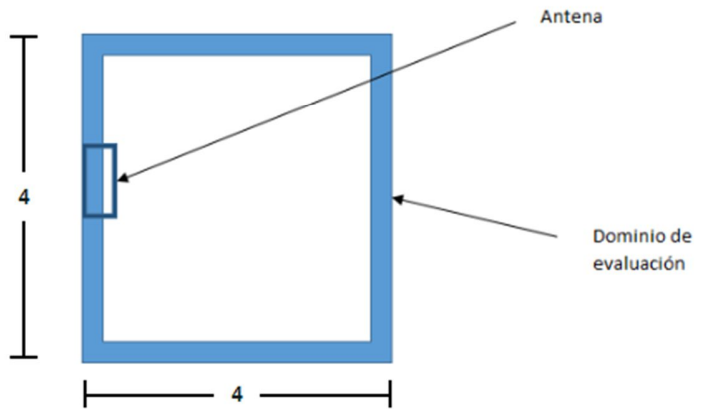
Tipo de Antena Seleccionada: Única Banda Activa

Determinación del limite de objetivo de zona de objeto de evaluación

D: Distancia que delimita la zona objeto de verificación o medición, en la dirección del lobulo principal. *	4
Hb: Dimensiones en la dirección vertical de la antena *	3.8

Con base en la información anterior su limite o frontera del dominio de evaluación es la siguiente:

Vista superior del plano del dominio de evaluación



Vista lateral del plano del dominio de evaluación

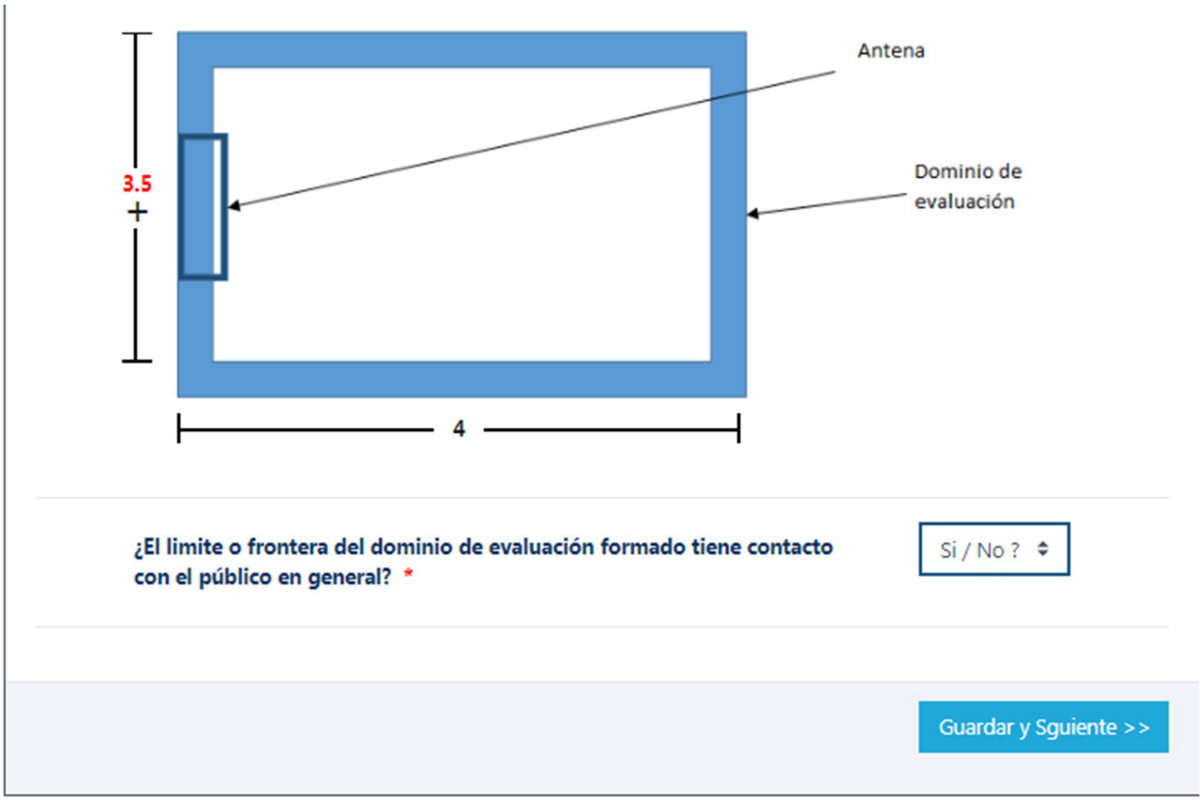


Ilustración 123: Información para una estación radioeléctrica realiza Evaluación Completa

Seleccione el tipo de Antena: El sistema mostrara el tipo de antena que selecciono el usuario de forma automática.

D: Distancia que delimita la zona objeto de verificación o medición, en la dirección del lóbulo principal: El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Hb: Dimensiones en la dirección vertical de la antena: El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Una vez el sistema determina los valores anteriormente mencionados, muestra una vista superior, frontal e isométrico de las posibles dimensiones de la antena instalada y formación de campo electromagnético al cual se puede tener una exposición por parte del personal de la estación.

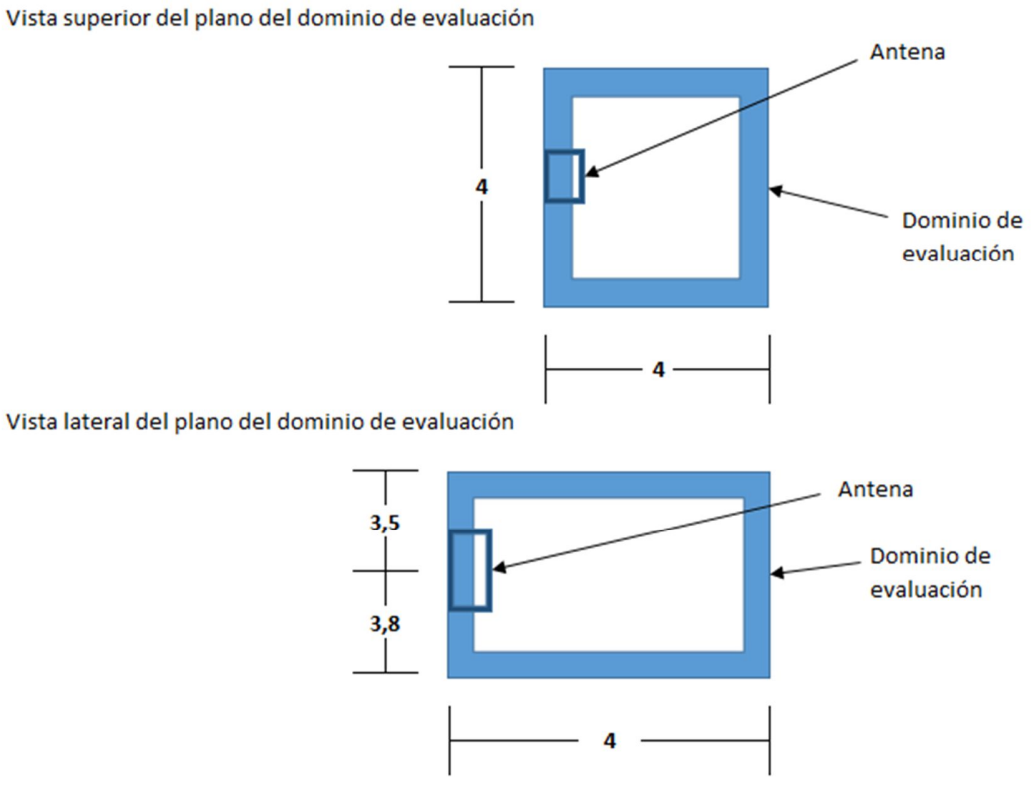


Ilustración 124: Vista superior y frontal de la antena en análisis

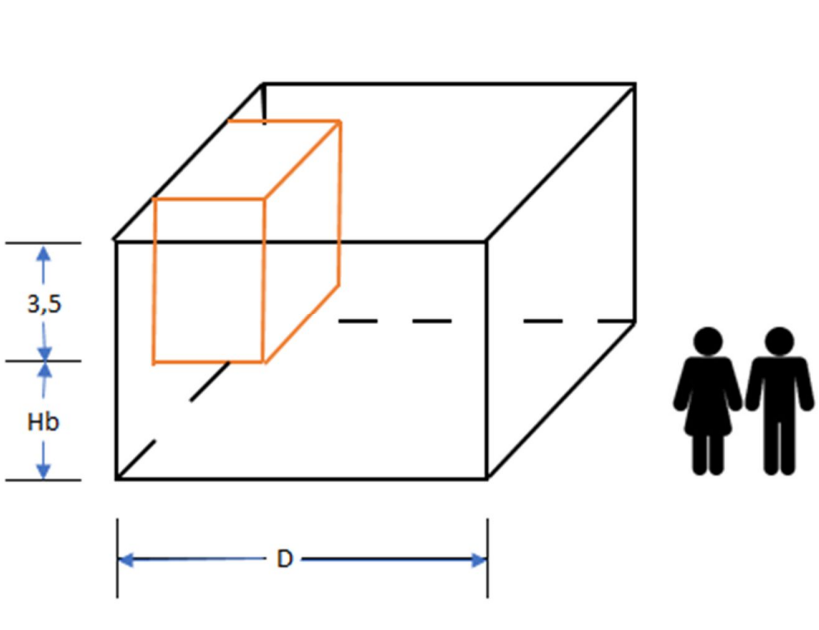


Ilustración 125: Isométrico de la antena

¿El límite o frontera del dominio de evaluación formado tiene contacto con el público en general?: Se debe seleccionar entre SI o NO.

Nota: En caso afirmativo, mostrara un texto de **"Realizar mediciones de CEM"** en caso contrario un texto de **"APROBADO".**Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Para este caso, si el usuario selecciono la opción de **"NO",** le solicitara la siguiente información:

FOTOGRAFÍAS DE LAS ANTENAS

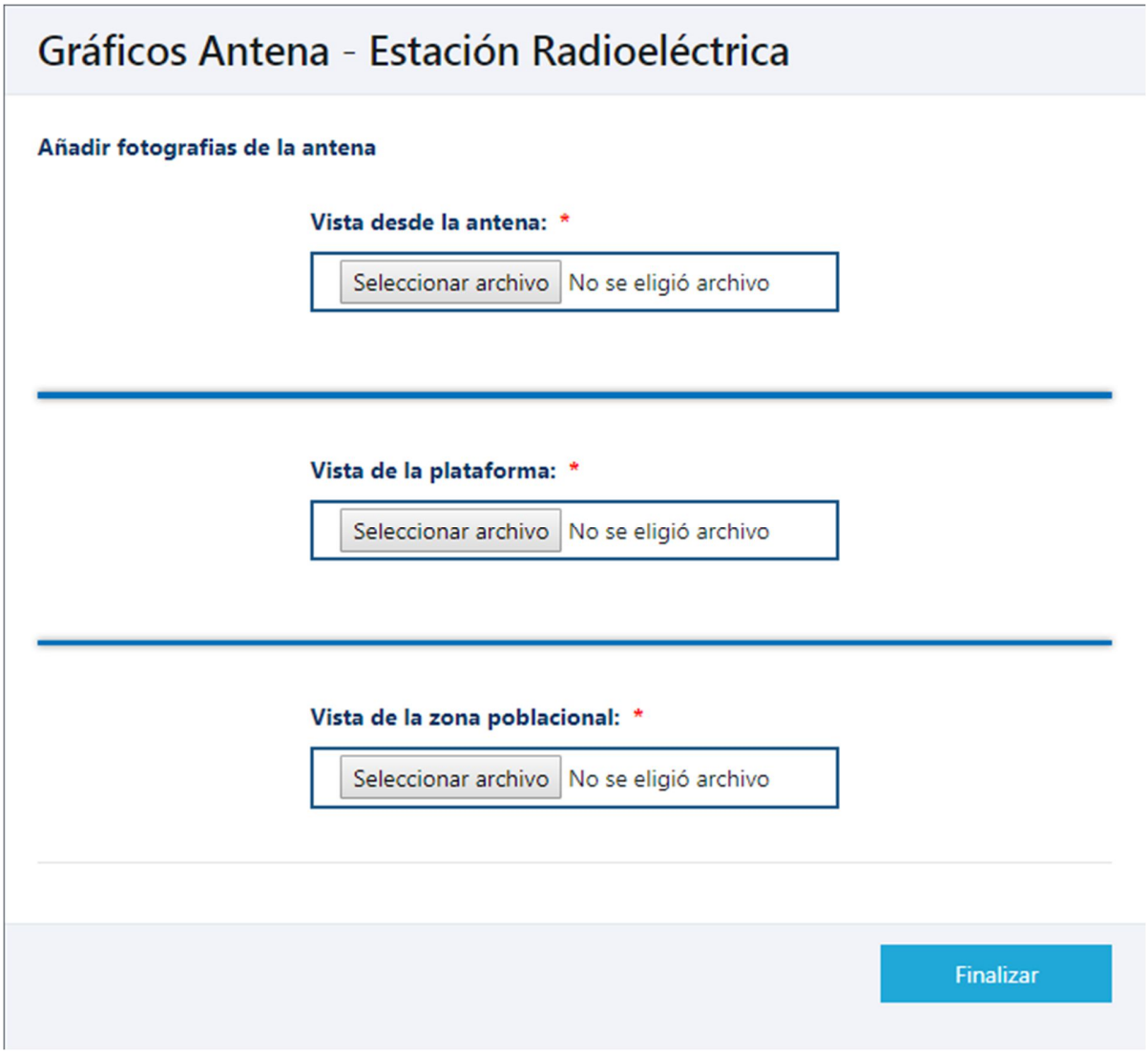


Ilustración 126: Cargue de Imágenes de las vistas de la antena

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows. Lo anterior, se realizará por cada una de las antenas y se deben cargar las tres vistas para poder avanzar en el sistema.

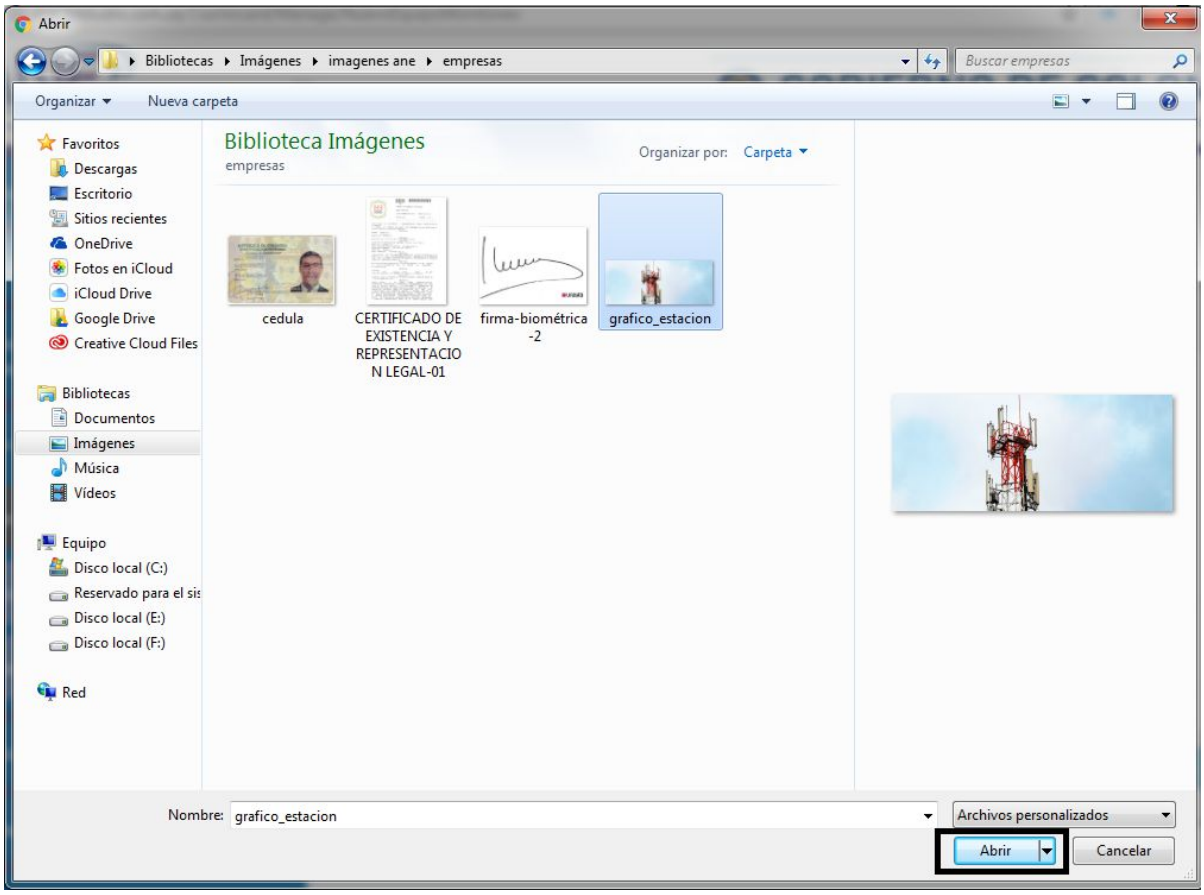


Ilustración 127: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Al finalizar el cargue de información de la antena, el sistema mostrará una lista con la antenas o antenas agregadas a esta estación y que se muestran si fueron aprobadas o deben realizar otro proceso.

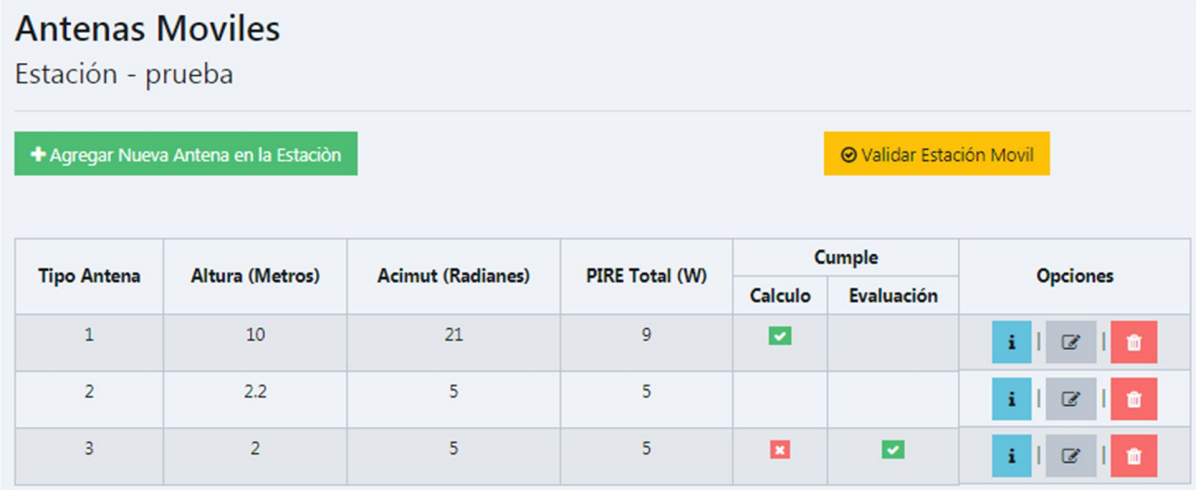


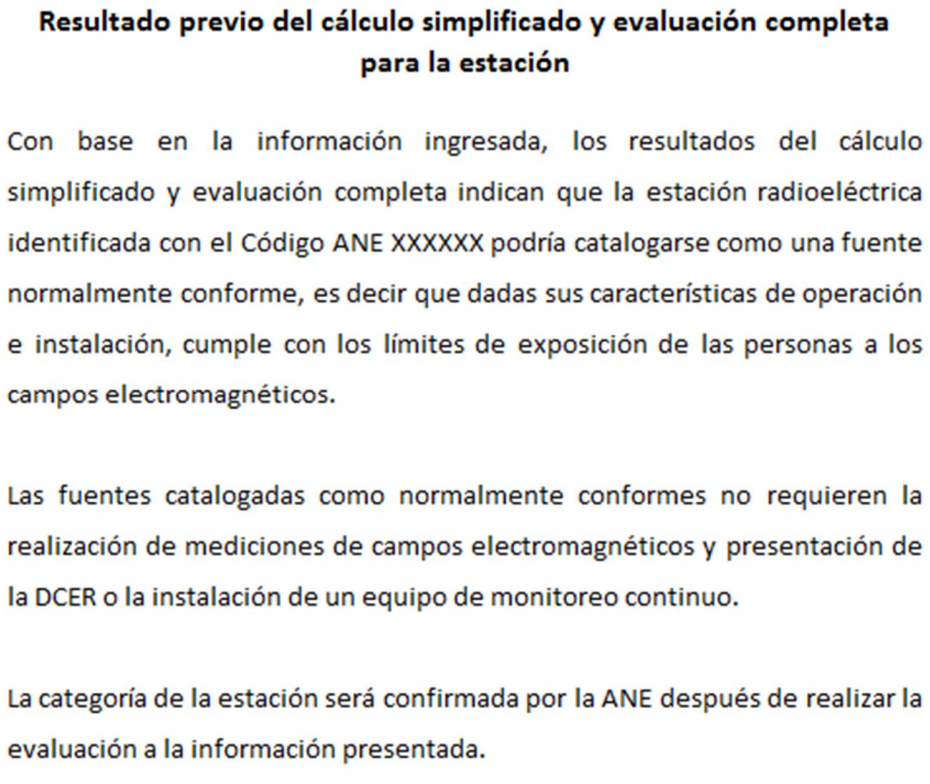
Ilustración 128: Lista de antenas ingresadas a una estación (Calculo aprobado con evaluación completa)

Como se muestra en la ilustración anterior, la antena 3 en la **columna "Cumple"** muestra que la antena evaluada no cumplió con la primera evaluación de cálculo pero cuando se realizó la evaluación completa, este cumplió a satisfacción.

Para determinar si la estación se aprueba o se debe proceder a realizar mediciones (DCER o Instalación de equipos de monitoreo continuo), el usuario debe dar clic en el botón "Validar Estación Móvil".

En este caso como las antenas ingresadas fueron aprobadas por el sistema de forma satisfactoria. El sistema muestra un mensaje de resultado previo de ingreso de información y que ahora se encuentra en proceso para la validación por parte de la entidad.

RESULTADO PREVIO



Resultado previo del cálculo simplificado y evaluación completa para la estación

Con base en la información ingresada, los resultados del cálculo simplificado y evaluación completa indican que la estación radioeléctrica identificada con el Código ANE XXXXXX podría catalogarse como una fuente normalmente conforme, es decir que dadas sus características de operación e instalación, cumple con los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos.

Las fuentes catalogadas como normalmente conformes no requieren la realización de mediciones de campos electromagnéticos y presentación de la DCER o la instalación de un equipo de monitoreo continuo.

La categoría de la estación será confirmada por la ANE después de realizar la evaluación a la información presentada.

Ilustración 129: Resultado previo de aprobación de un cálculo simplificado móvil con evaluación completa

Luego el sistema le mostrara una certificación de la siguiente manera:

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

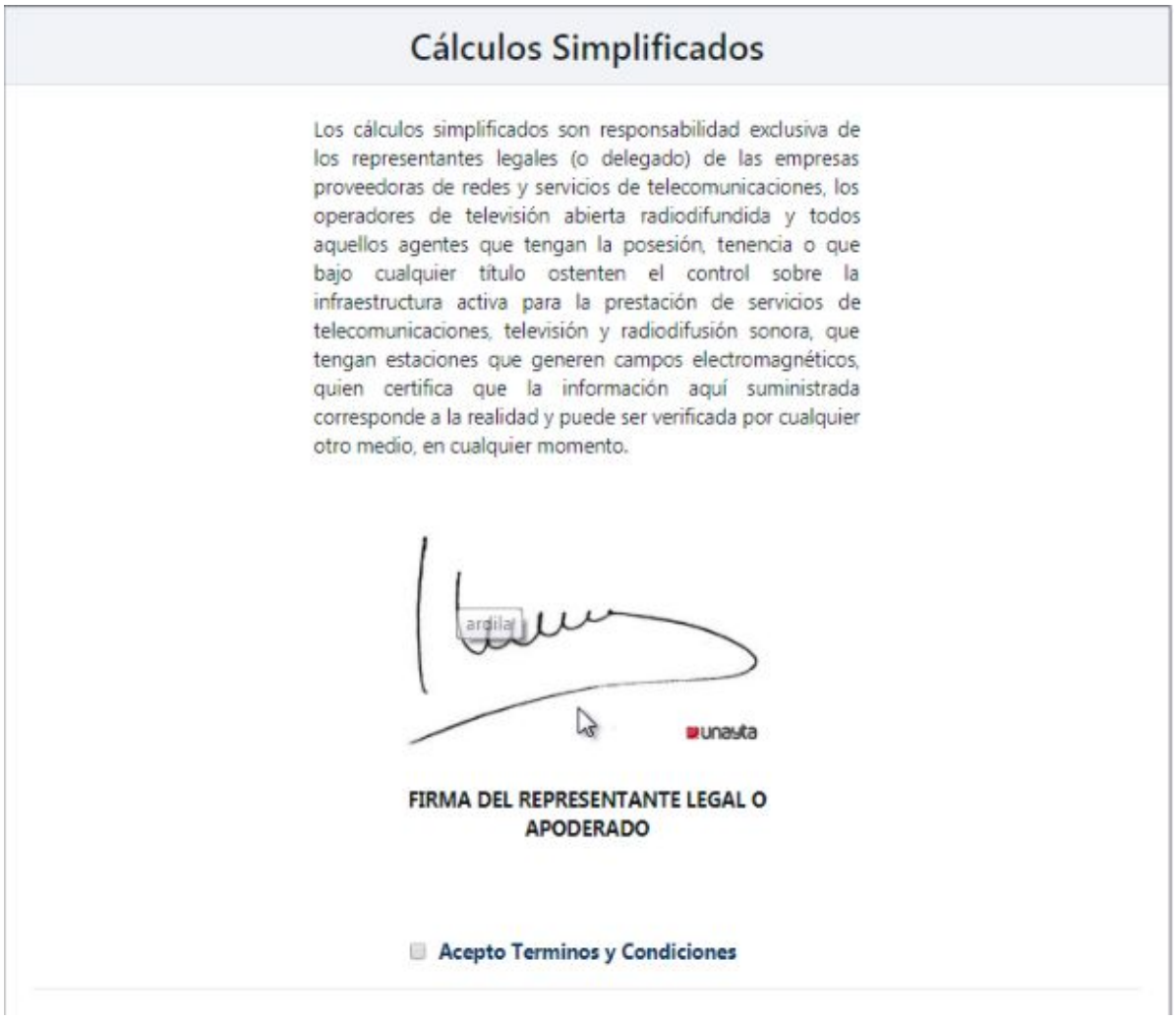


Ilustración 130: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil con evaluación completa

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de la estación radioeléctrica para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la nueva solicitud.

Ilustración 131: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil con evaluación completa

INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO MOVIL, PASAR A REALIZAR EVALUACIÓN COMPLETA Y ELEGIR REALIZAR MEDICIONES.

Se realiza el mismo procedimiento que se describió para el "**ingreso de un cálculo simplificado móvil, pasar a realizar evaluación completa y ser aprobado por el sistema.**" esto para el ingreso de una nueva estación y para el ingreso de antenas. Sin embargo, cuando se empieza a diligenciar la información de las antenas y se llega al cálculo de alturas y distancias se pueden presentar cualquiera de las alternativas para que el sistema envié a realizar calculo simplificado con evaluación completa y esta no cumplir con los criterio del sistema y el usuario deberá seleccionar las opciones de mediciones que va a realizar.

A continuación se muestran las dos únicas opciones que tiene el usuario, una vez que los cálculos simplificados no cumplieron, los cálculos simplificados con evaluación completa no cumplieron y decide realizar mediciones, ya sea por medio de instalación de equipos de monitoreo continuo o DCER.

CÁLCULOS DE ALTURAS Y DISTANCIA DE PROTECCIÓN – EVALUACIÓN COMPLETA

Cálculo de alturas y distancias de protección - EVALUACIÓN COMPLETA

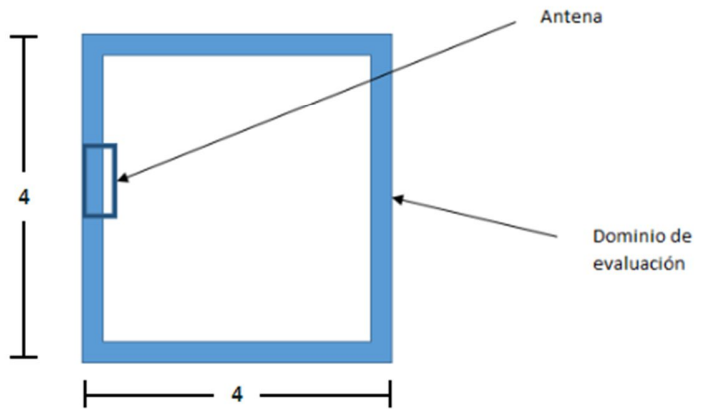
Tipo de Antena Seleccionada: Única Banda Activa

Determinación del limite de objetivo de zona de objeto de evaluación

D: Distancia que delimita la zona objeto de verificación o medición, en la dirección del lobulo principal. *	4
Hb: Dimensiones en la dirección vertical de la antena *	3.8

Con base en la información anterior su limite o frontera del dominio de evaluación es la siguiente:

Vista superior del plano del dominio de evaluación



Vista lateral del plano del dominio de evaluación

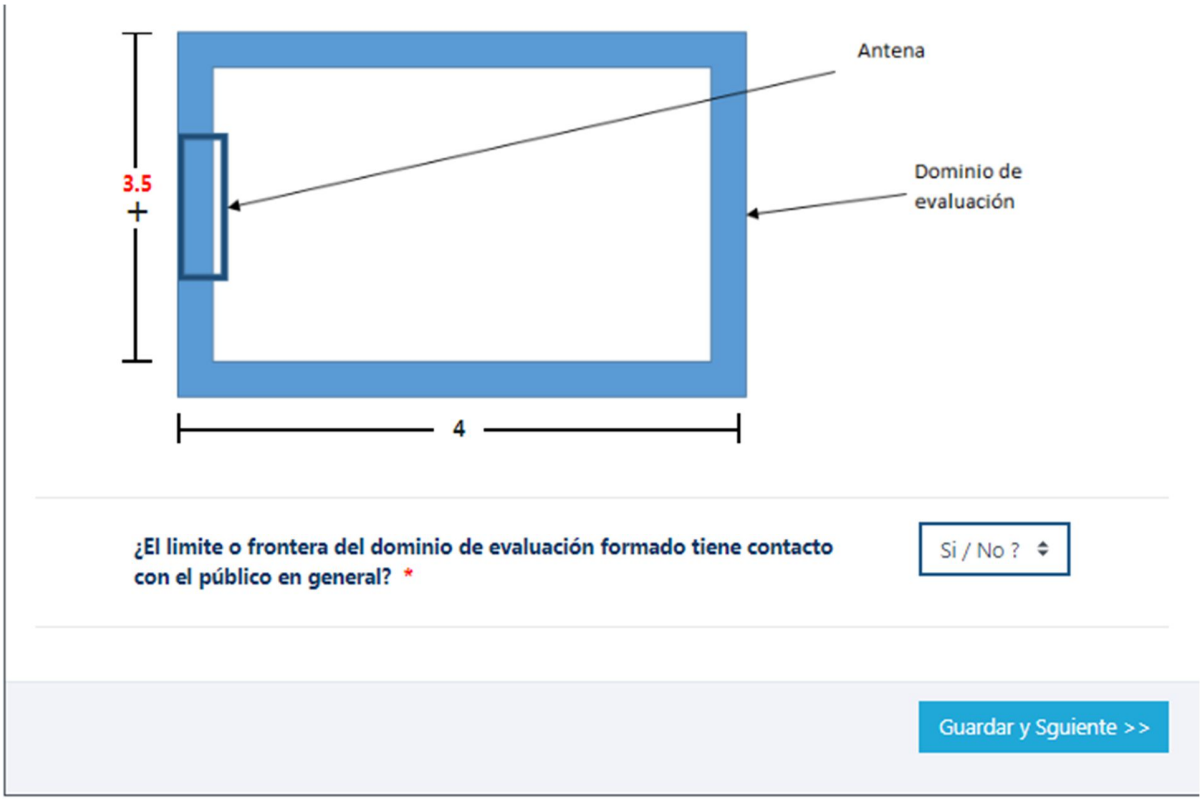


Ilustración 132: Información para una estación radioeléctrica realiza Evaluación Completa

Seleccione el tipo de Antena: El sistema mostrara el tipo de antena que selecciono el usuario de forma automática.

D: Distancia que delimita la zona objeto de verificación o medición, en la dirección del lóbulo principal: El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Hb: Dimensiones en la dirección vertical de la antena: El sistema en este campo calculara el valor con respecto a los valores ingresados en Elementos irradiantes y por medio de unas formulas de la resolución 754 del 2016, mostrara el valor que corresponde.

Una vez el sistema determina los valores anteriormente mencionados, muestra una vista superior, frontal e isométrico de las posibles dimensiones de la antena instalada y formación de campo electromagnético al cual se puede tener una exposición por parte del personal de la estación.

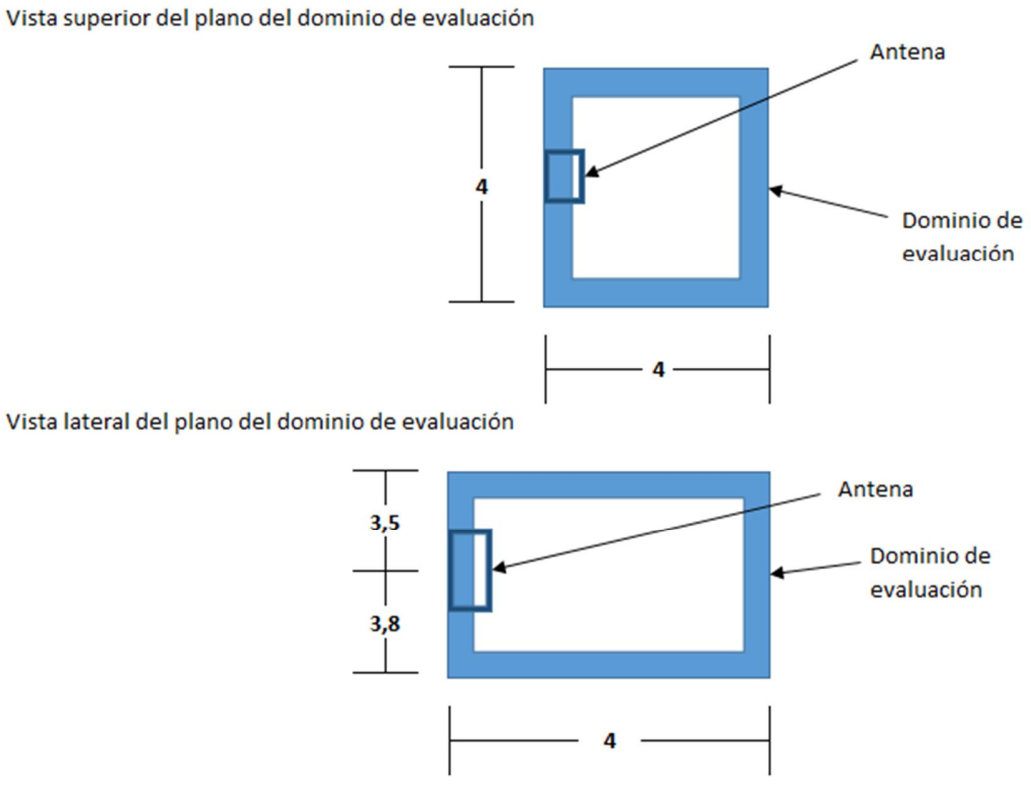


Ilustración 133: Vista superior y frontal de la antena en análisis

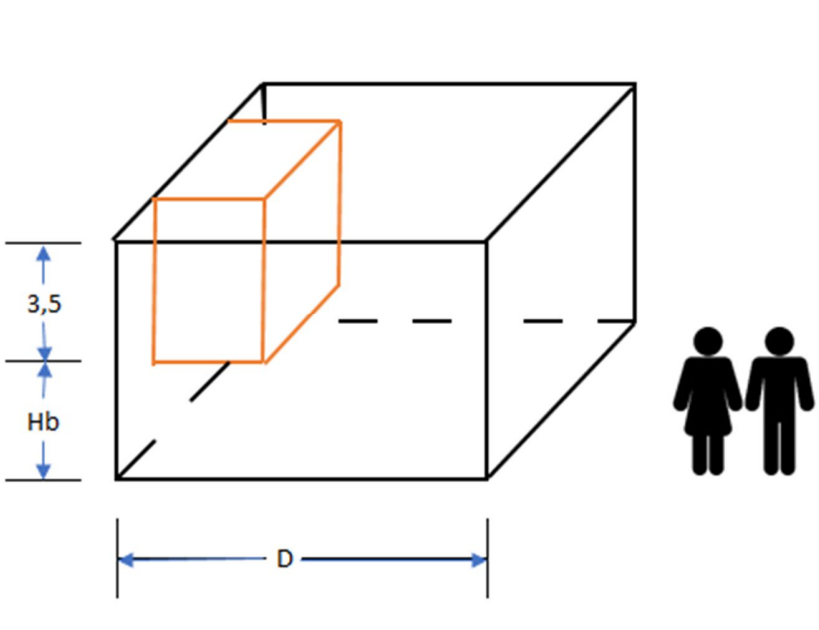


Ilustración 134: Isométrico de la antena

¿El límite o frontera del dominio de evaluación formado tiene contacto con el público en general?: Se debe seleccionar entre SI o NO.

Nota: En caso afirmativo, mostrara un texto de **"Realizar mediciones de CEM"** en caso contrario un texto de **"APROBADO".**Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

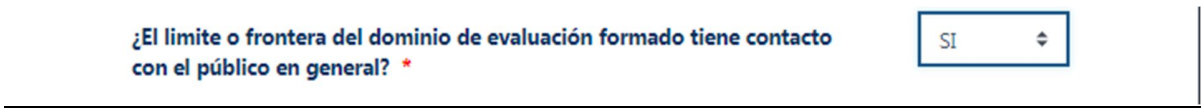


Ilustración 135: Limite de evaluación de exposición tiene contacto con el público en general

Para este caso, si el usuario selecciono la opción de **"SI",** le solicitara la siguiente información:

FOTOGRAFÍAS DE LAS ANTENAS

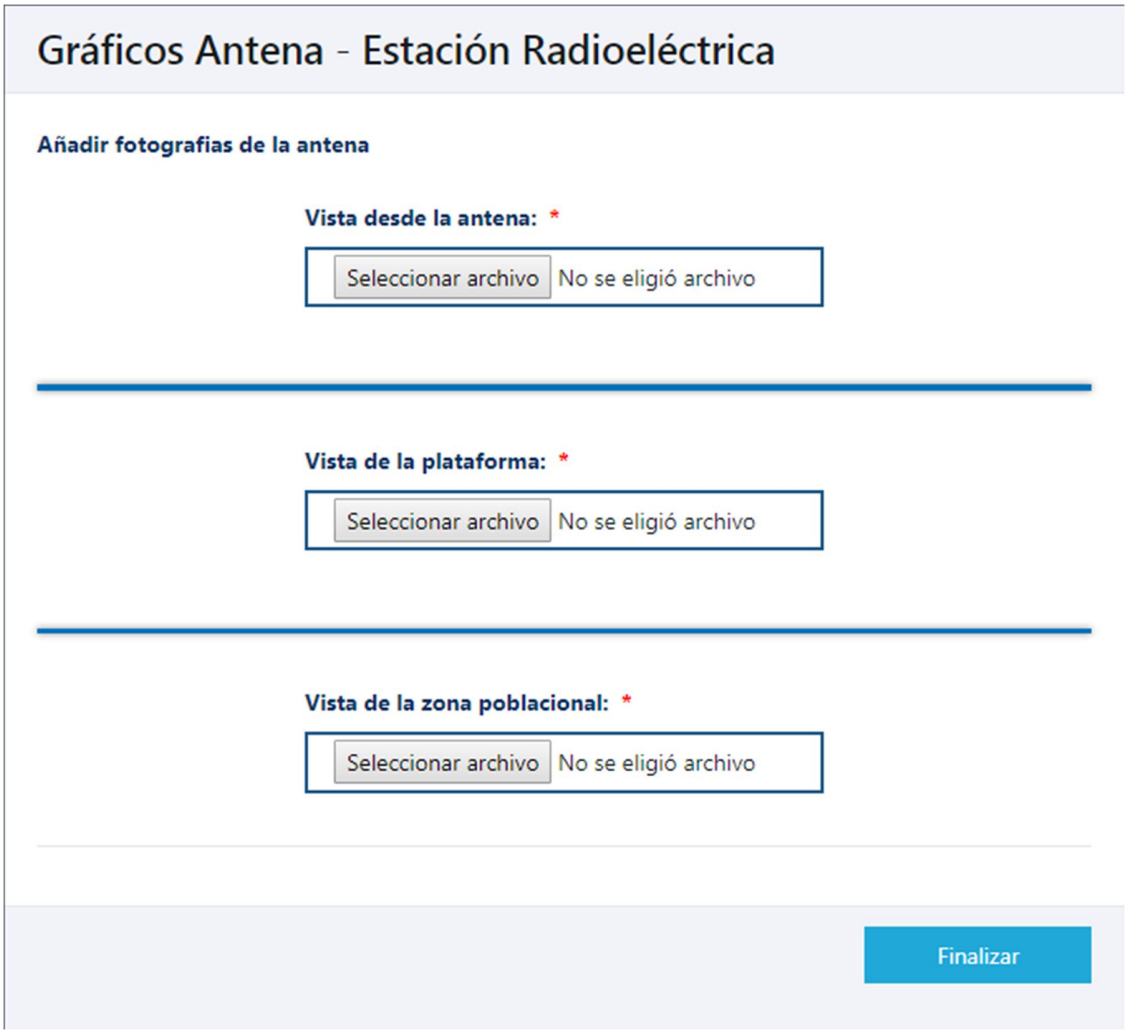


Ilustración 136: Cargue de Imágenes de las vistas de la antena

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows. Lo anterior, se realizará por cada una de las antenas y se deben cargar las tres vistas para poder avanzar en el sistema.

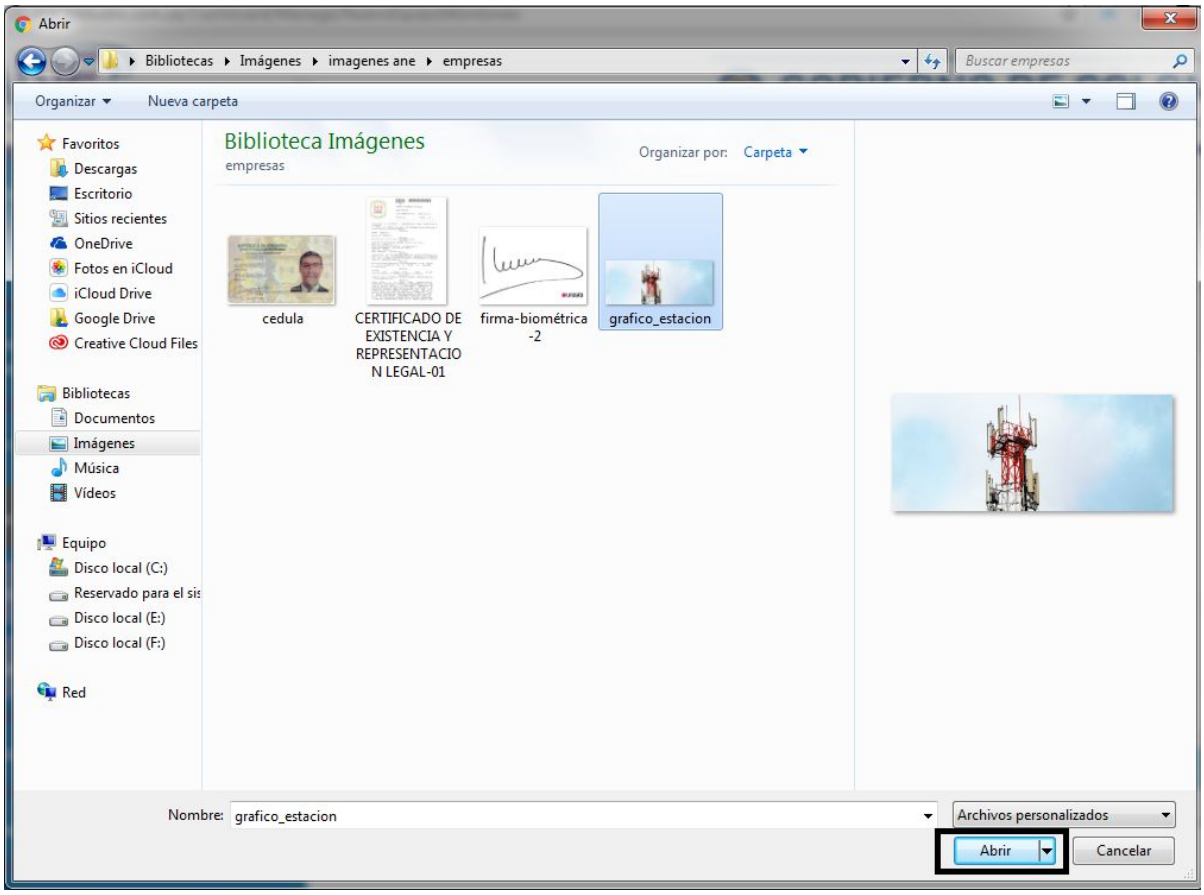


Ilustración 137: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Al finalizar el cargue de información de la antena, el sistema mostrará una lista con la antenas o antenas agregadas a esta estación y que se muestran si fueron aprobadas o deben realizar otro proceso.

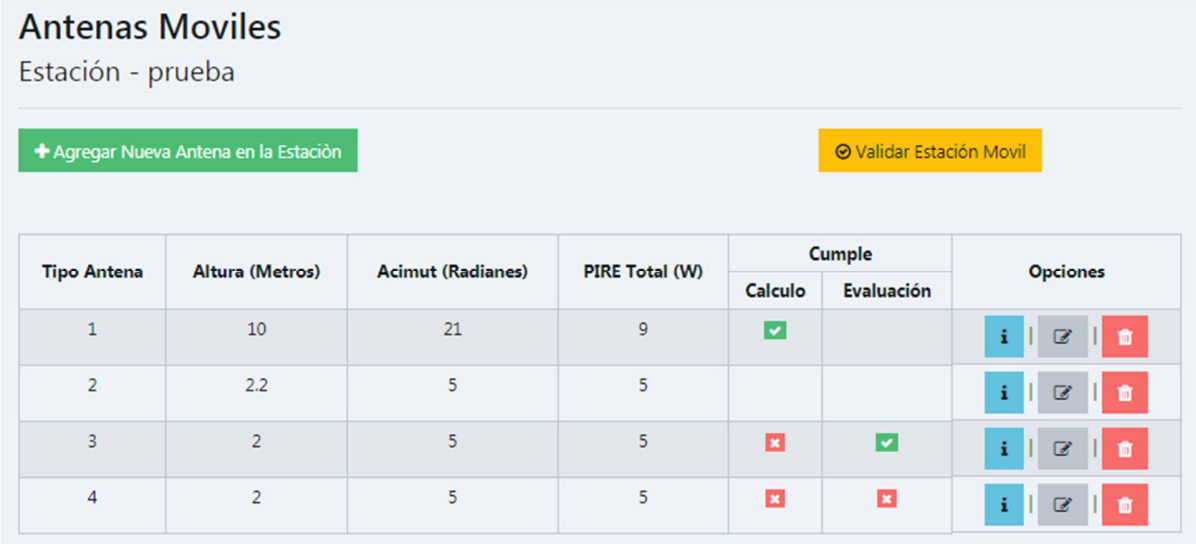


Ilustración 138: Lista de antenas ingresadas a una estación (Cálculos sin cumplir y se debe elegir realizar mediciones)

Como se muestra en la ilustración anterior, la antena 4 en la **columna "Cumple"** muestra que la evaluación de cálculos no cumple de forma satisfactoria. Sin embargo, el usuario puede validar la estación para continuar en el proceso y elegir la alternativa de medición que desea utilizar.

Para determinar si la estación se aprueba o se debe proceder a realizar mediciones (DCER o Instalación de equipos de monitoreo continuo), el usuario debe dar clic en el botón "Validar Estación Móvil".

En esta caso, el sistema le permitirá validar la estación con el fin de que el usuario determine la alternativa de medición que desee elegir y de esta manera terminar el proceso dentro del sistema.

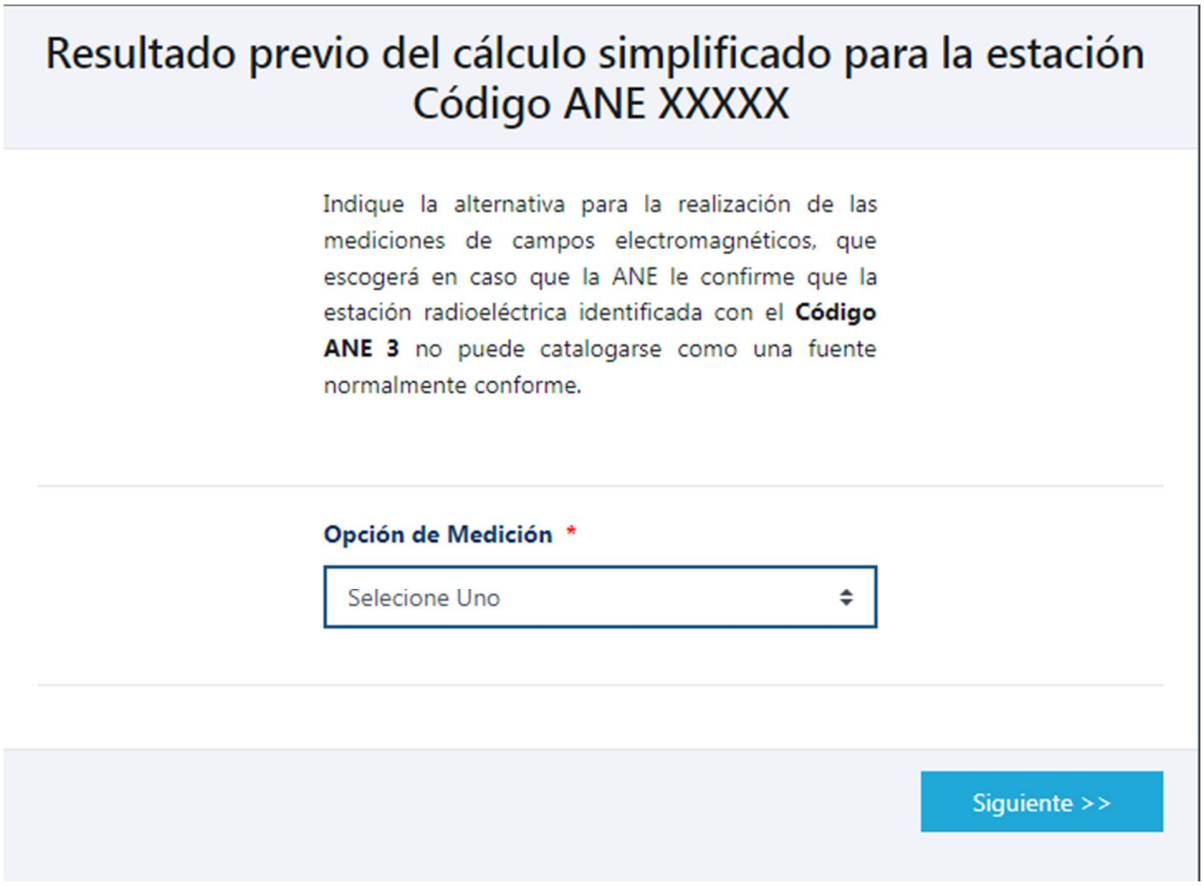


Ilustración 139: Resultado previo de un cálculo simplificado cuando no cumple.

Opción de Medición: En este campo el usuario solo podrá seleccionar entre DCER - Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas o Instalación Equipo de Monitoreo Continuo.

A continuación se muestra las dos posibles alternativas y sus respectivos desenlaces dentro del sistema.

ALTERNATIVA 1: INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO CONTINUO

El usuario selecciona la alternativa de instalación de equipos de monitoreo y el sistema le solicita la siguiente información.

RESULTADO PREVIO

El sistema muestra un mensaje de resultado previo donde le solicita elegir la alternativa de instalación de equipos.

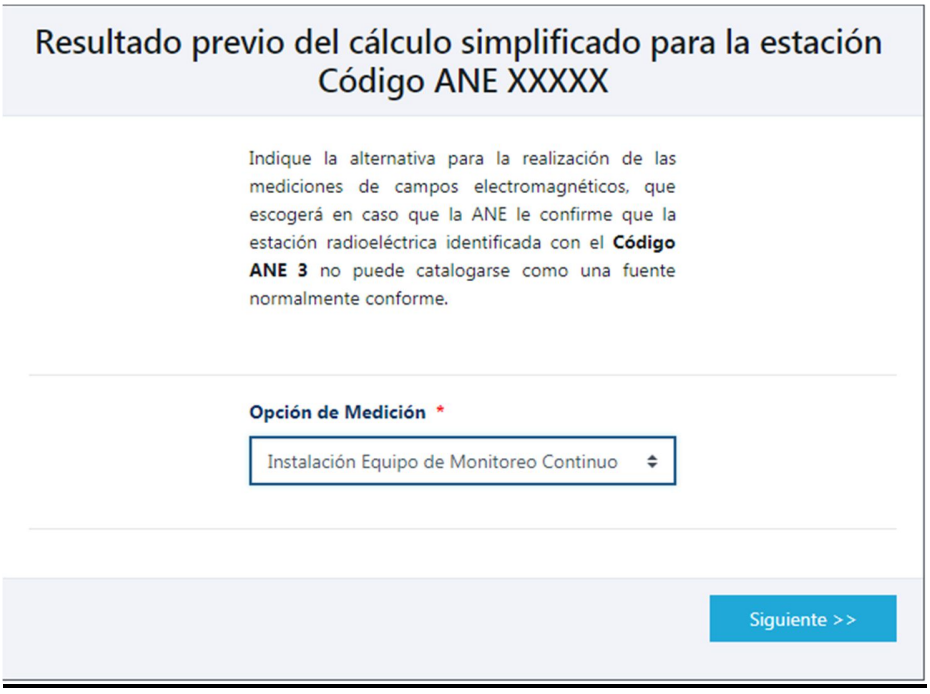


Ilustración 140: Resultado previo de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo

Luego el sistema despliega la siguiente te información que corresponde la propuesta de instalación de equipos por parte del usuario y que debe ser evaluada por los funcionarios de la entidad.

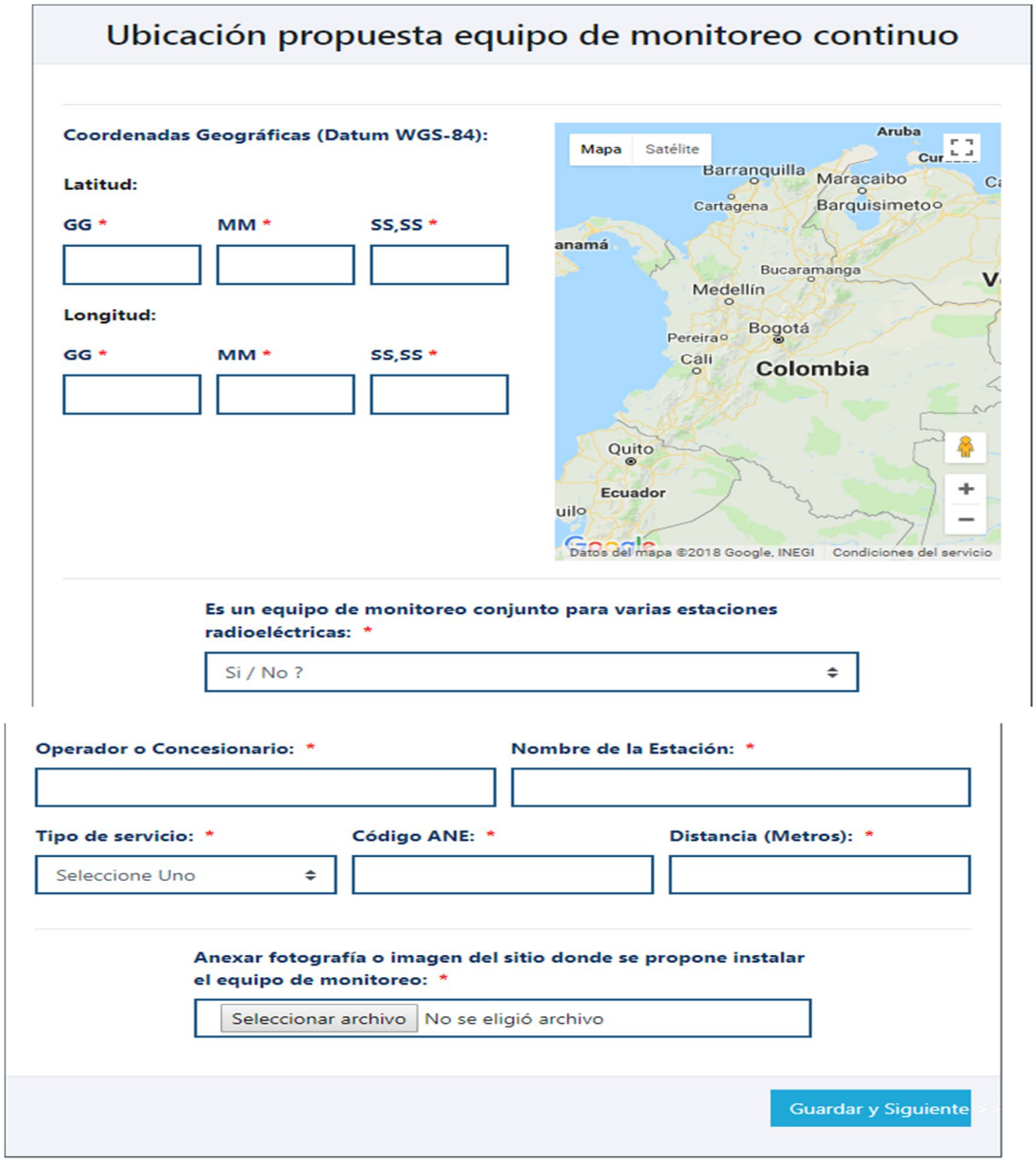


Ilustración 141: Propuesta de ubicación de instalación de equipos de monitoreo.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Es un equipo de monitoreo conjunto para varias estaciones radioeléctricas: En caso de contar con información de otras estaciones en el sitio de ubicación del equipo, el usuario deberá seleccionar la opción **"SI",** habilitando los siguientes campos:

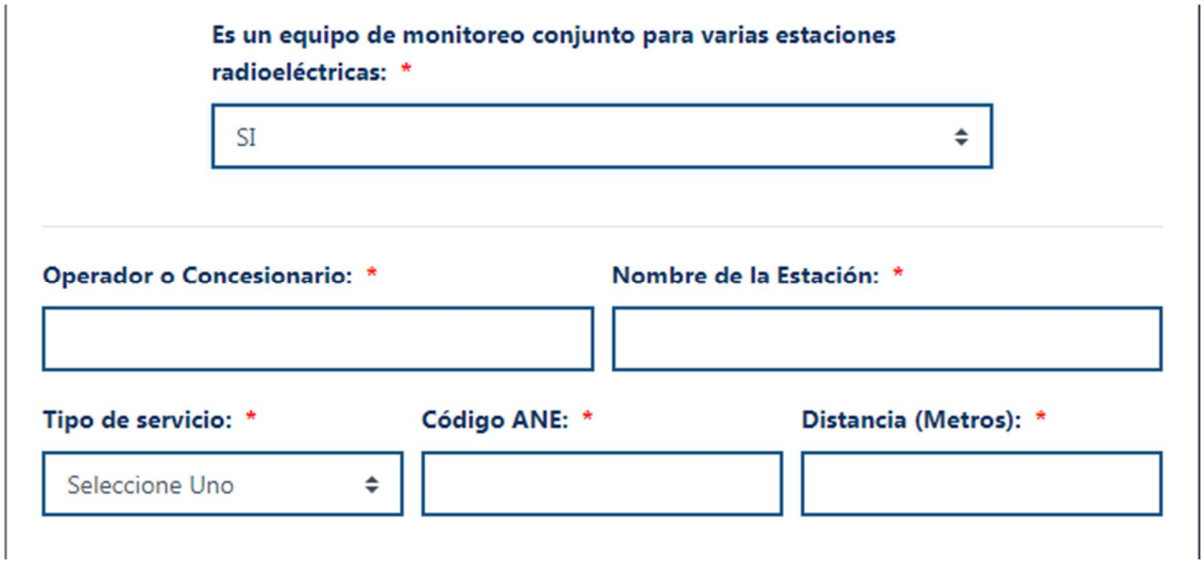


Ilustración 142: Opción cuando se van a reportar varias estaciones para un solo equipo de monitoreo continuo

Operador o Concesionario: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del Operador o Concesionario. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Nombre de la estación: Se debe ingresar un texto donde especifique el nombre completo de la estación. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Tipo de servicio: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

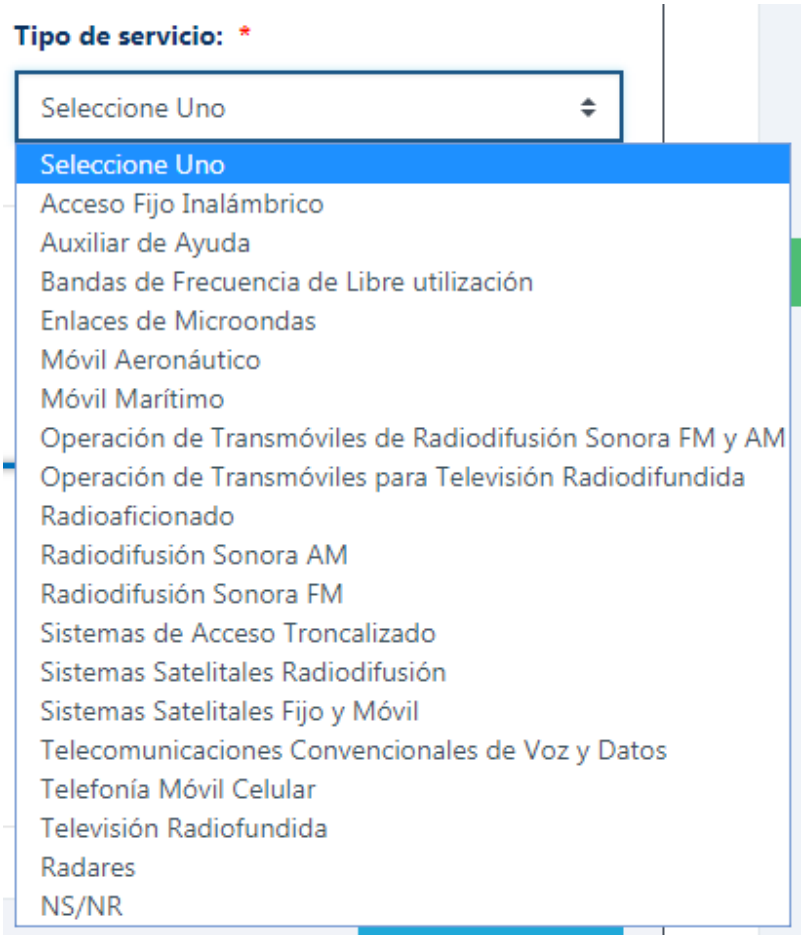


Ilustración 143: Tipos de Servicios.

Código ANE: Este campo es opcional. En caso de diligenciarlo se debe ingresar el código que la entidad le entrego que es un de carácter alfanumérico.

Distancia (Metros): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

En caso de ingresar más estaciones radioeléctricas asociadas al equipo de monitoreo, se deberán agregar con el botón **"Agregar"** tantas veces sean necesarias.

Anexar fotografía o imagen del sitio donde se propone instalar el equipo de monitoreo:

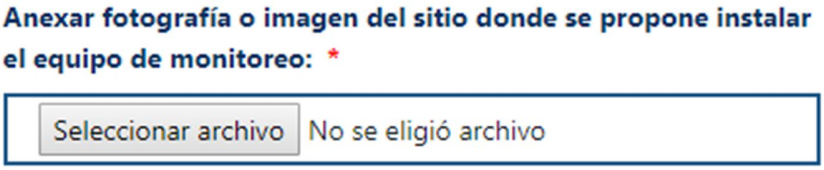


Ilustración 144: Ingreso de fotografía del sitio propuesto de instalación

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

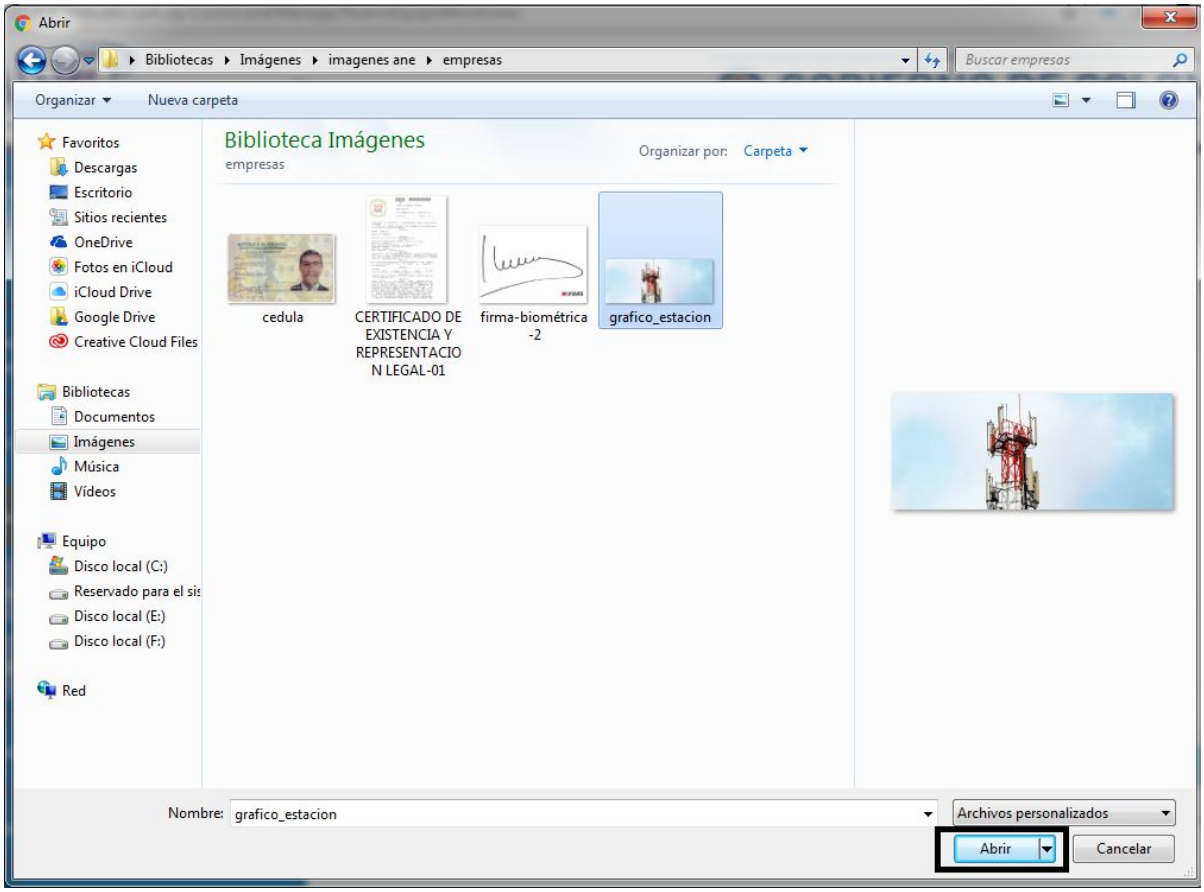


Ilustración 145: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

El sistema una vez diligenciada toda la información de propuesta de equipo, se desplegara una breve certificación de cumplimiento con los requisitos del sistema.

Ilustración 146: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo

Se deben aceptar los términos y condiciones y el sistema enviara al usuario a la radicación del proceso.

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de la estación radioeléctrica para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la misma.

Ilustración 147: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo

ALTERNATIVA 2: DCER - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

El usuario selecciona la alternativa de instalación de equipos de monitoreo y el sistema le solicita la siguiente información.

RESULTADO PREVIO CON CONSULTA DE LISTA DE EMPRESAS CERTIFICADAS

El sistema muestra un mensaje de resultado previo donde le solicita elegir la alternativa de DCER.

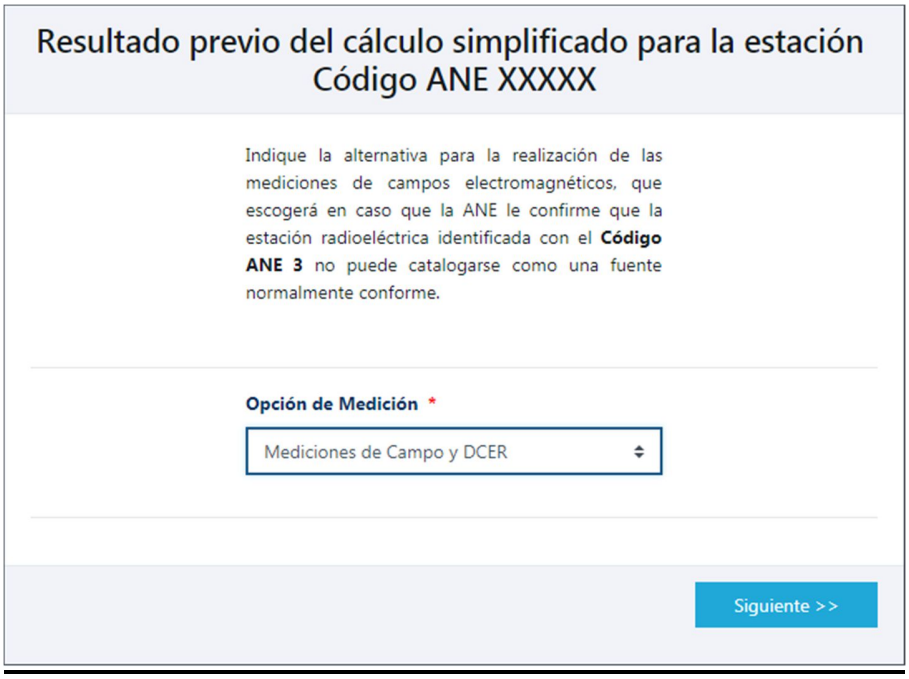


Ilustración 148: Alternativas de mediciones debido a que los cálculos simplificados no cumplieron con los criterios del sistema

En este caso, el sistema mostrara al usuario la lista de empresas autorizadas y lo llevara a la página de la entidad donde se encuentra cargada esta información.

Ilustración 149: Lista de empresas autorizadas por la entidad

El usuario al realizar clic en "finalizar" lo debe llevar al certificado.

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

Ilustración 150: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas – DCER

Se deben aceptar los términos y condiciones y el sistema enviara al usuario a la radicación del proceso.

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de la estación radioeléctrica para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la misma.

Ilustración 151: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo

INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO DIFERENTE DE MOVIL Y SER APROBADO POR EL SISTEMA.

Una vez se encuentre aprobado el registro de usuario por parte del administrador de usuarios de la ANE, deberá ingresar con su usuario[3] y contraseña en el sistema y dar clic en el botón **"ENVIAR".**

Ilustración 152: iniciar sesión dentro del sistema

El usuario independientemente del tipo de persona (Natural o jurídica) deberá diligenciar los siguientes campos y anexar los documentos que se muestran a continuación:

[3] **Para las personas naturales es el número de Cedula De Ciudadanía y para las personas jurídicas es el número de Número de Identificación Tributaria – NIT.**

Ilustración 153: Ingreso de una nueva estación para cálculo simplificado no móvil

La primera pantalla donde el usuario realizará interacción con el sistema, es la que se muestra en la ilustración anterior, donde el sistema le solicita que debe ingresar una nueva estación debido a que es la primera vez que realiza este tipo de información y por consiguiente debe hacer clic en el boto “nueva Estación – No Móvil”.

Mostrando la siguiente información para diligenciar:

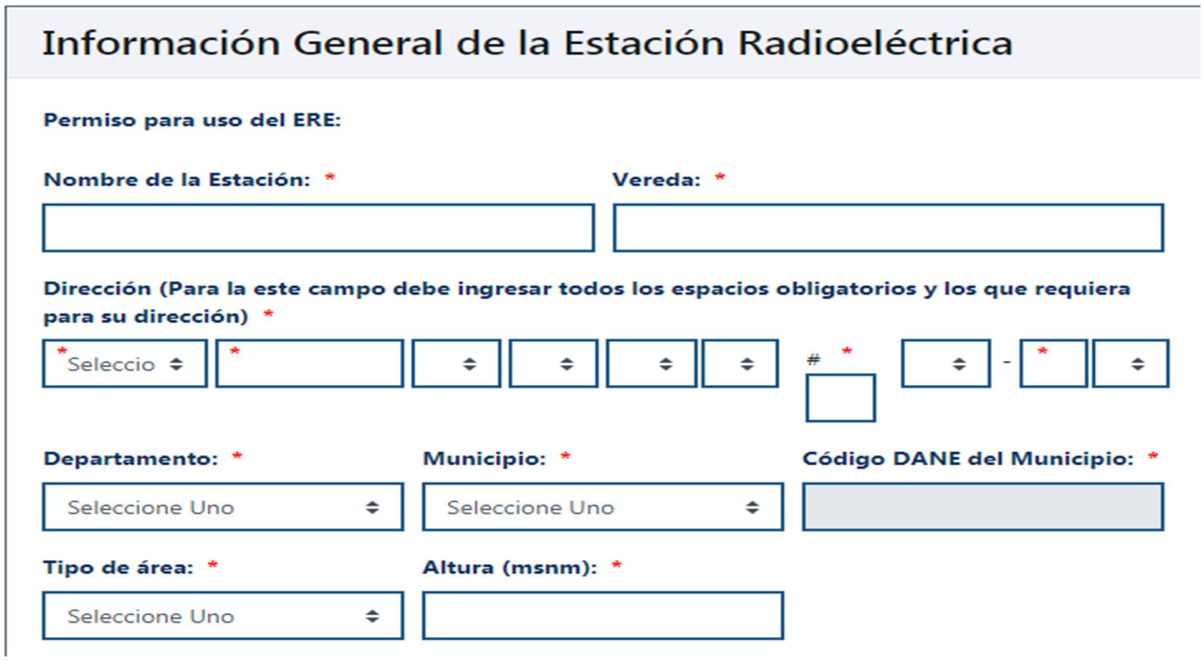

Información General de la Estación Radioeléctrica
Permiso para uso del ERE:
Nombre de la Estación: *
Vereda: *
Dirección (Para la este campo debe ingresar todos los espacios obligatorios y los que requiera para su dirección) *
Seleccio
#
Departamento: *
Municipio: *
Código DANE del Municipio: *
Seleccione Uno
Seleccione Uno
Tipo de área: *
Altura (msnm): *
Seleccione Uno

Ilustración 154: Información General de la estación radioeléctrica servicio no móvil

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ESTACIÓN RADIOELECTRICA

Nombre de la Estación: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del sitio. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Dirección: De acuerdo a lo establecido en la Propuesta de Estándar de las Direcciones Urbanas para los Equipamientos del Ministerio de Educación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, págs. 29-32). Este ítem está dividido en diez campos:

"**Tipo de vía**: Una vía puede ser clasificada de acuerdo a su orientación y diseño" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 29). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción. Este campo es obligatorio.

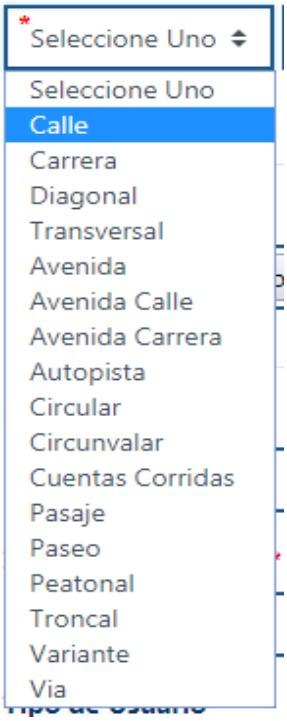


Ilustración 155: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía

"Número Nombre común de la vía principal: Valor numérico o nombre común que identifica la vía, en este caso la vía principal, por lo general las avenidas o vías principales tienen asociado un nombre común" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 30). Este campo es numérico y de carácter obligatorio

"Letra que acompaña la nomenclatura principal: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

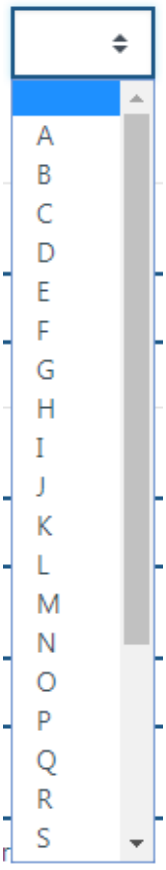


Ilustración 156: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal.

"Prefijo (BIS): El prefijo BIS es asignado para diferenciar vías de igual denominación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Sin embargo, se puede seleccionar si es requerido.

"Letra que acompaña el prefijo (BIS): Asignación que complementa al prefijo BIS" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

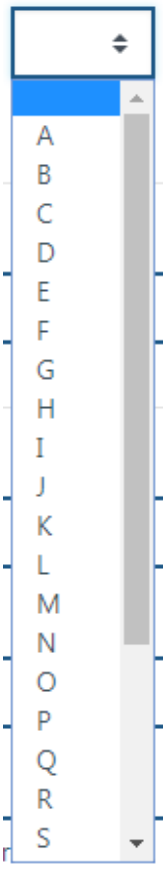


Ilustración 157: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS)

"Cuadrante (NORTE, SUR, ESTE, OESTE): Cuadrante geográfico en donde está ubicado el eje vial, indica el cuadrante al que pertenece en este caso la vía principal" (Ministerio

de Educación Nacional, 2009). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

Ilustración 158: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante.

"Número de la vía generadora: Valor numérico con que se identifica el eje vía" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Este campo es obligatorio.

"Letra que acompañan la vía generadora: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

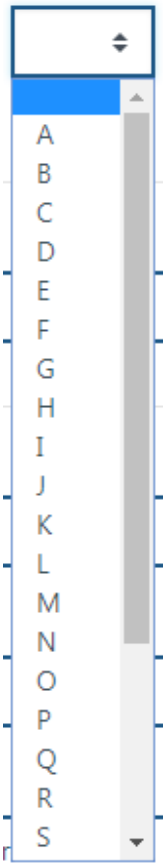


Ilustración 159: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora.

"Número de la placa: Valor numérico que identifica al predio" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 32). Este campo es obligatorio.

Letra que acompañan la placa: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

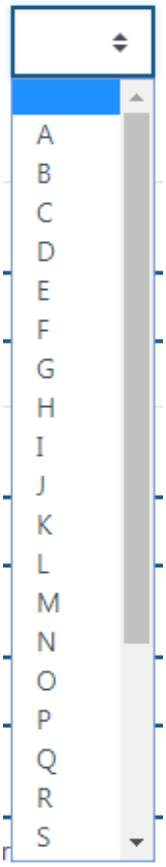


Ilustración 160: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa

Vereda: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo de la vereda. Este campo es obligatorio siempre y cuando el usuario no ingreso la dirección.

Departamento: Se debe seleccionar de la lista desplegable un departamento donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

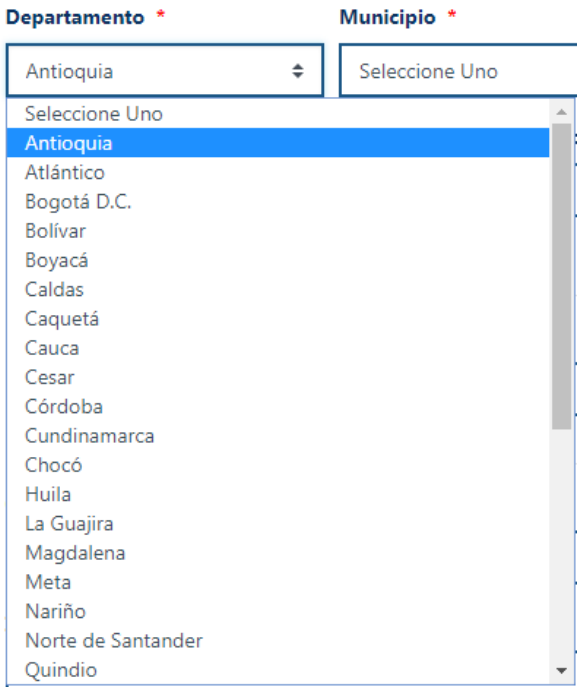


Ilustración 161: Lista desplegable Departamento

Municipio: Se debe seleccionar de la lista desplegable un municipio donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

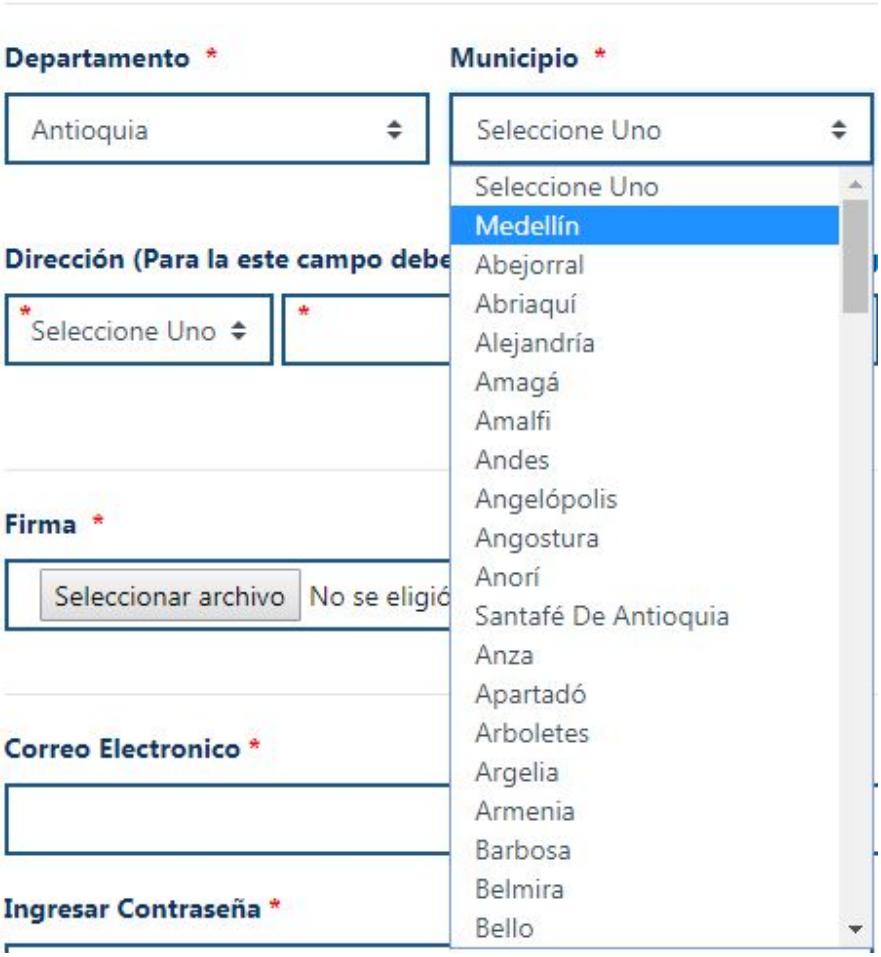


Ilustración 162: Lista desplegable Municipio

Código DANE del Municipio: De acuerdo al Departamento y Municipio seleccionado el sistema asignará automáticamente el código DANE que corresponde.

Tipo de Área: Se debe seleccionar entre Urbano o Rural. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

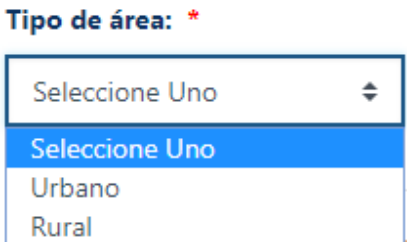


Ilustración 163: Tipo de área

Altura (msnm): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Tipo de Servicio: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, la estructura no se encuentre allí, deberá seleccionar la opción de **"otro"** e indicar en el campo de **"¿cuál?"** es la estructura (ese campo es para solo texto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

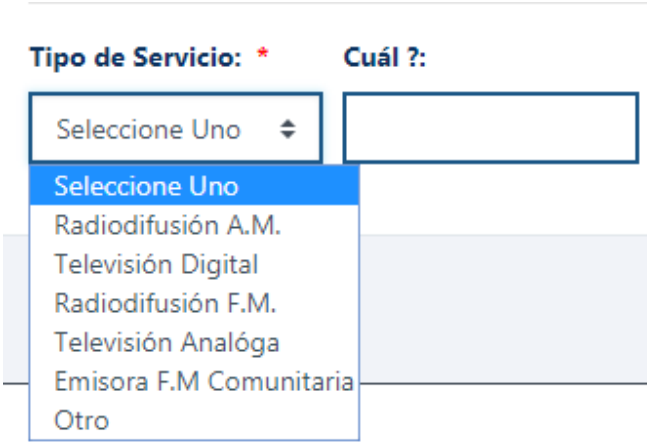


Ilustración 164: Tipo de servicio en estaciones no móviles

Tipo de Escenario: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, la estructura no se encuentre allí, deberá seleccionar la opción de **"otro"** e indicar en el campo de **"¿cuál?"** es la estructura (ese campo es para solo texto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

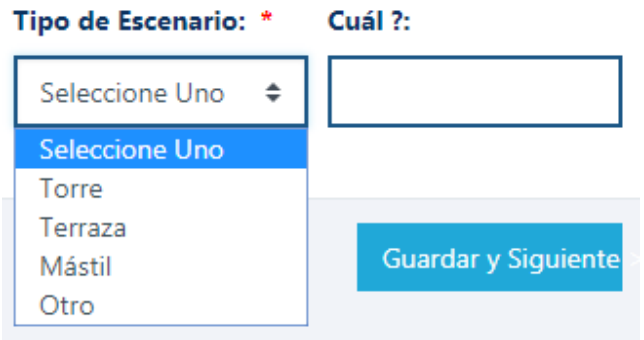


Ilustración 165: Tipo de Escenario

OTRAS ESTACIONES CERCANAS A LA ESTACIÓN RADIOELECTRICA

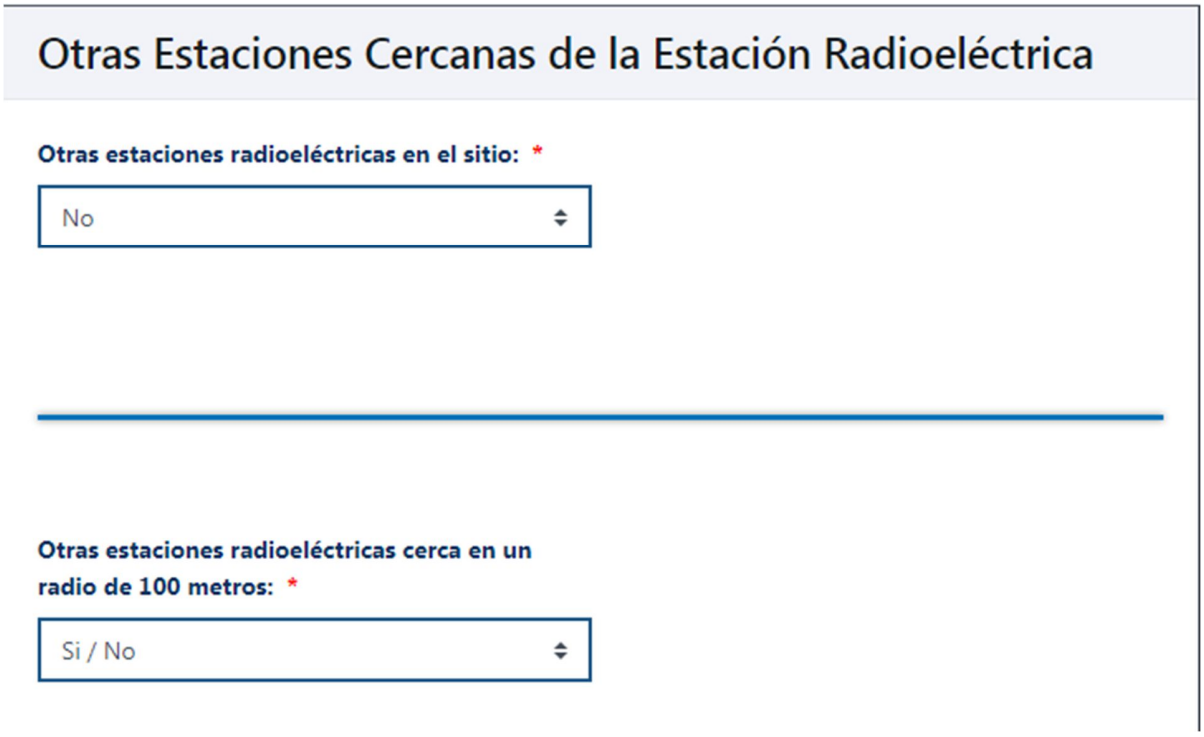


Ilustración 166: Otras Estaciones Cercanas A La Estación Radioeléctrica

Otras estaciones radioeléctricas en el sitio: En caso de contar con información de otras estaciones en el sitio, el usuario deberá seleccionar la opción **"SI",** habilitando los siguientes campos:

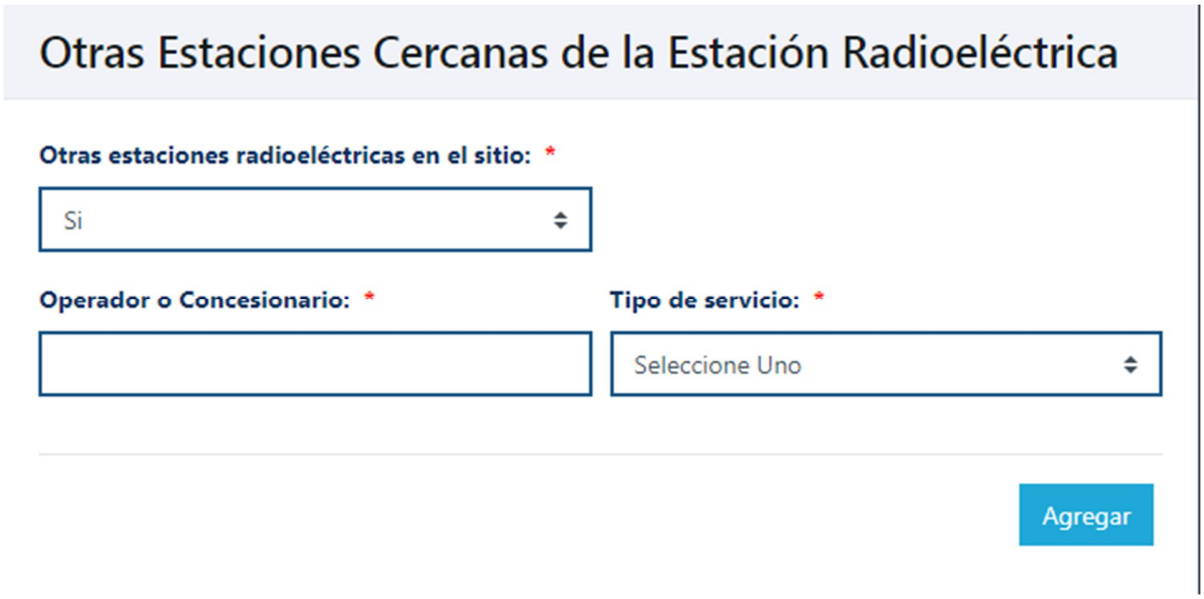


Ilustración 167: Otras estaciones radioeléctricas en el sitio

Operador o Concesionario: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del Operador o Concesionario.

Tipo de servicio: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable.

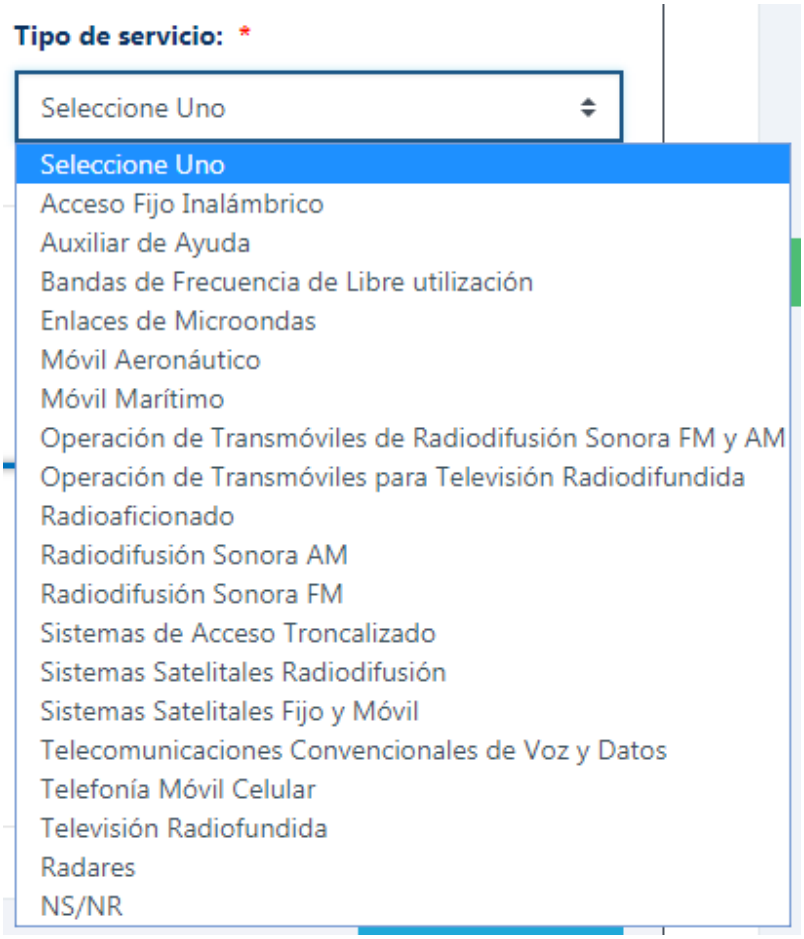


Ilustración 168: Tipos de Servicios.

En caso de tener contacto con más estaciones radioeléctricas cercanas en el sitio, se deberán agregar con el botón **"Agregar"** tantas veces sean necesarias.

Otras estaciones radioeléctricas cerca en un radio de 100 metros: En caso de contar con información de otras estaciones en el sitio, el usuario deberá seleccionar la opción **"SI",** habilitando los siguientes campos:

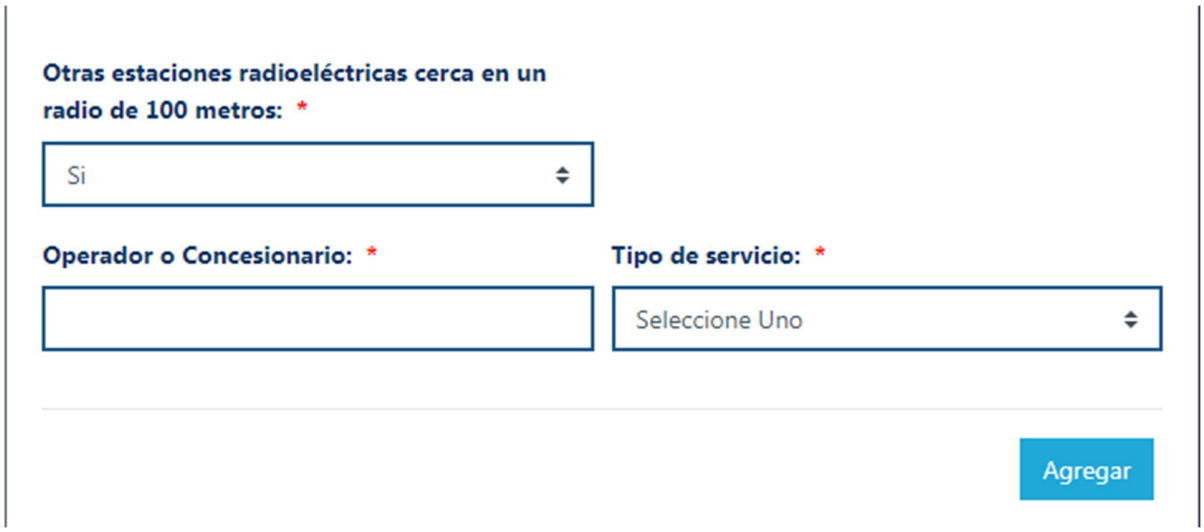


Ilustración 169: Otras estaciones radioeléctricas cerca en un radio de 100 metros

Operador o Concesionario: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del Operador o Concesionario.

Tipo de servicio: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable.

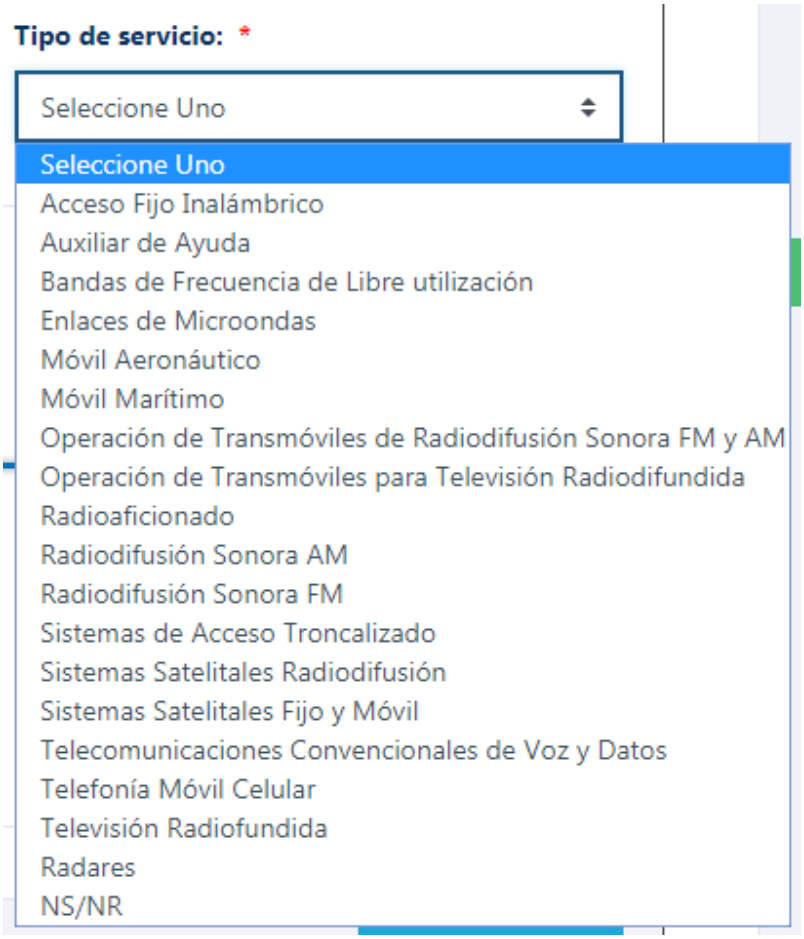


Ilustración 170: Tipos de Servicios.

En caso de tener contacto con más estaciones radioeléctricas cercanas en el sitio, se deberán agregar con el botón **"Agregar"** tantas veces sean necesarias.

GRÁFICO DE LA ESTACIÓN RADIOELÉCTRICA

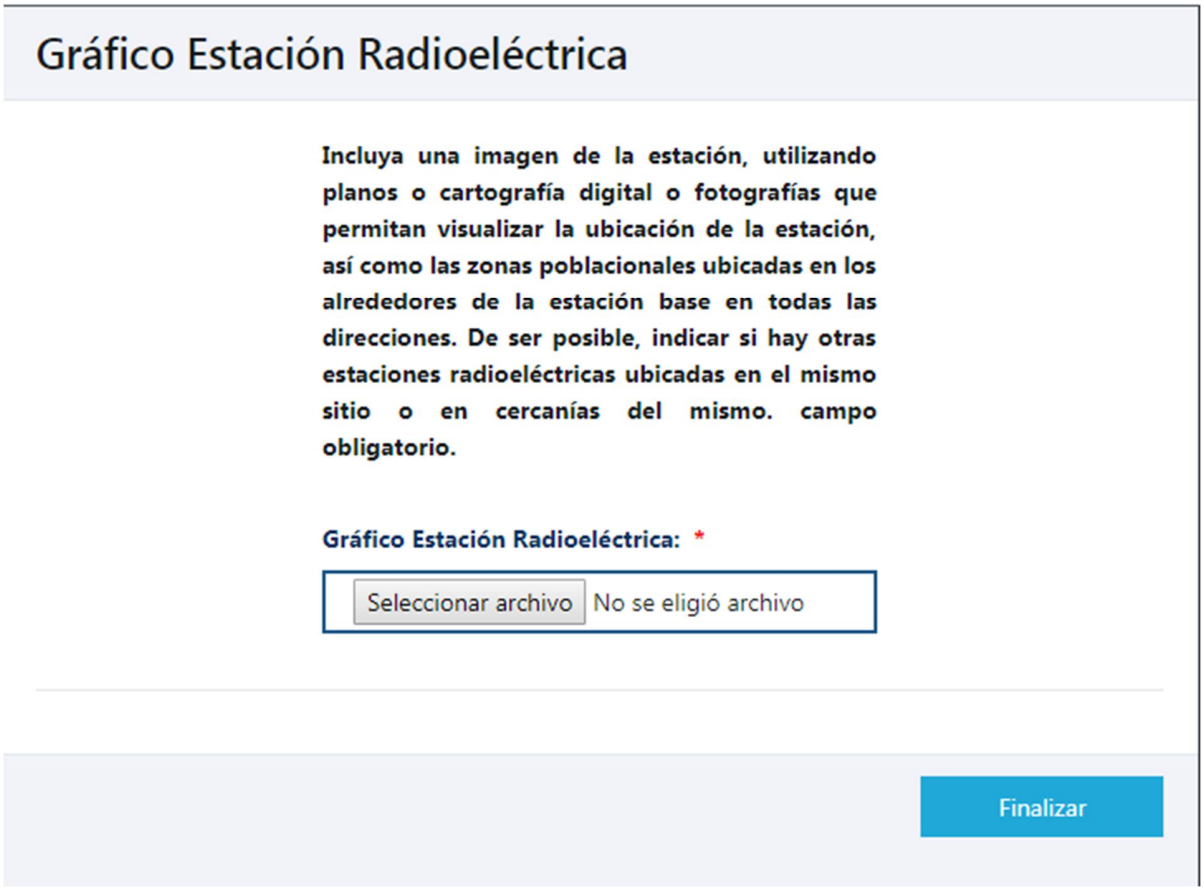


Ilustración 171: Gráfico de La Estación Radioeléctrica para no móvil

En este ítem, se debe seleccionar el botón “seleccionar archivo” y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

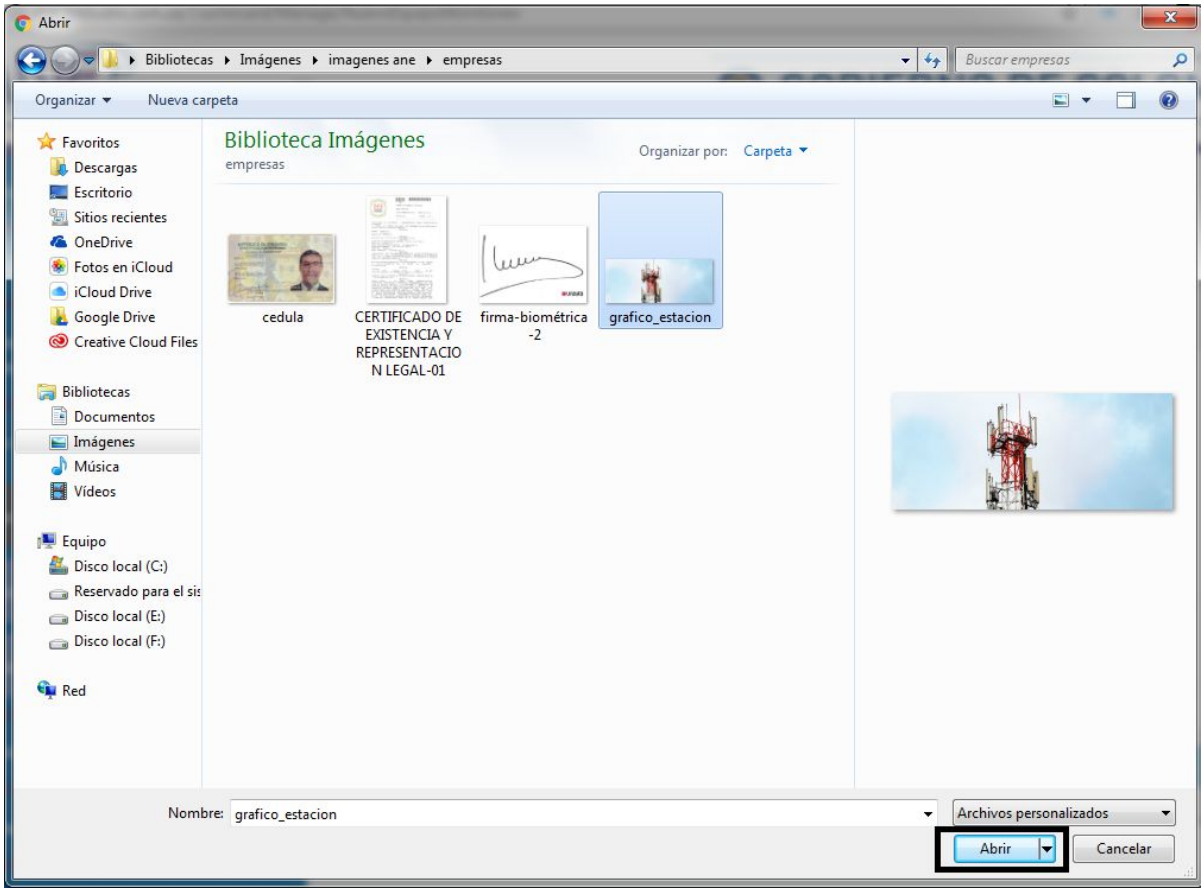


Ilustración 172: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Al finalizar el cargue de información para la estación radioeléctrica, el sistema mostrará la estación o estaciones que se hayan cargado dentro del sistema, de la siguiente manera:

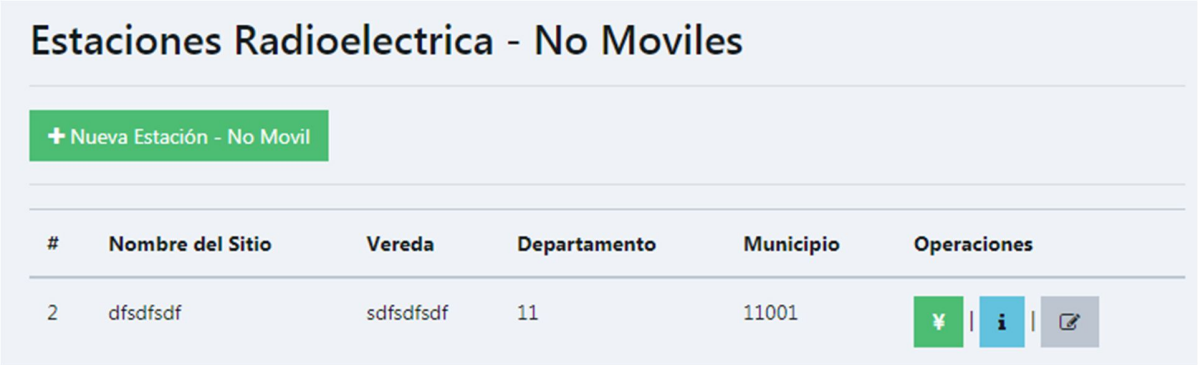


Ilustración 173: Informe de Estaciones cargadas dentro del sistema para no móvil

El usuario tiene tres botones de opciones para la estación ingresada:

Botón Agregar servicios a la estación: En esta opción el usuario podrá ingresar las antenas que desea reportar al sistema para que las evalué si cumple con los requerimientos exigidos por la entidad.

Botón para editar estación: En esta opción el usuario puede editar o actualizar información de la estación.

Botón para ver la información de la estación: En esta opción el usuario podrá revisar de forma informativa la estación.

Para poder realizar la evaluación de la estación radioeléctrica, se deben ingresar la antena o antenas. Para lo anterior, deberá seleccionar el "**Botón Agregar servicios a la estación"** y a continuación se mostrará la siguiente te ventana para diligenciar toda la información:

Ilustración 174: Ingreso de antenas a una estación radioeléctrica

Se debe dar clic en el botón **"Nuevo Servicio – No Móvil"**

Luego se mostrará la siguiente información:

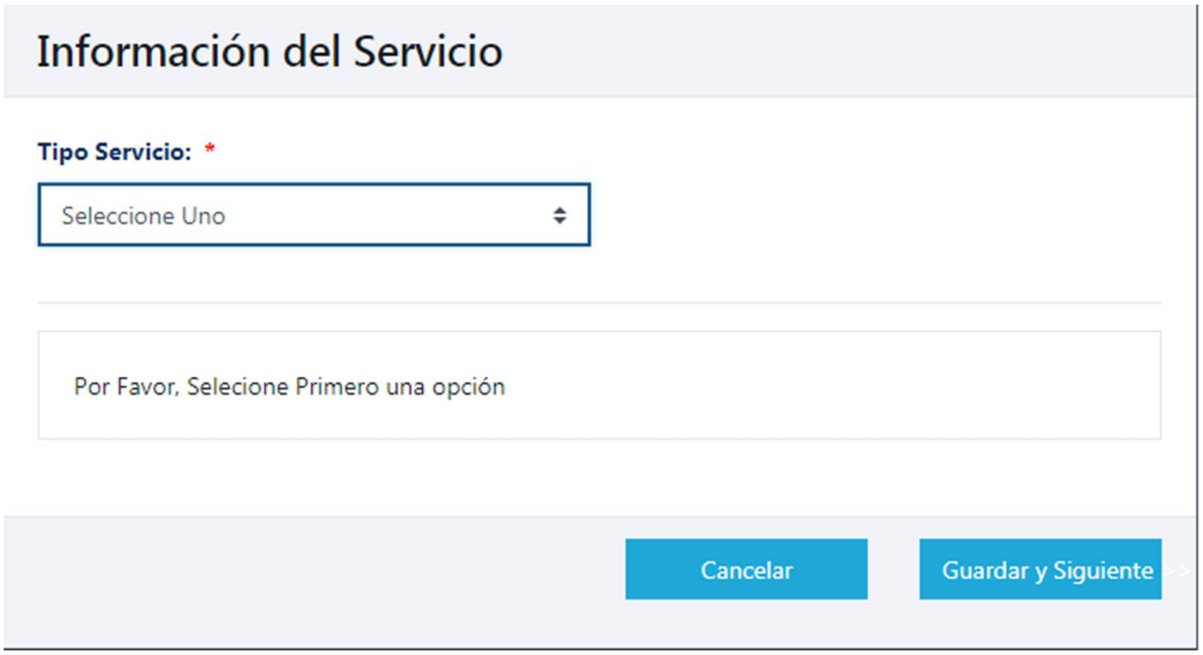


Ilustración 175: Información de servicios de la estación radioeléctrica

INFORMACIÓN DEL SERVICIO

Tipo de Servicio: Se debe seleccionar entre Un Servicio o Servicios Multiplexados. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

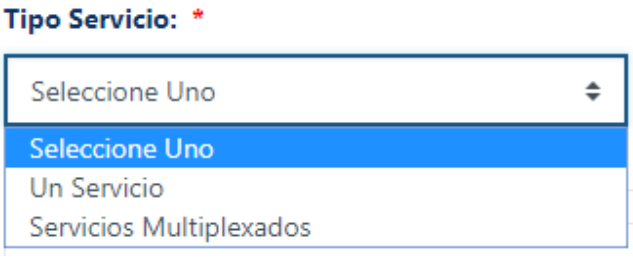


Ilustración 176: Tipo de Servicio o servicios de la estación

Un Servicio: En caso de seleccionar esta opción, se mostrara la siguiente información para diligenciar:

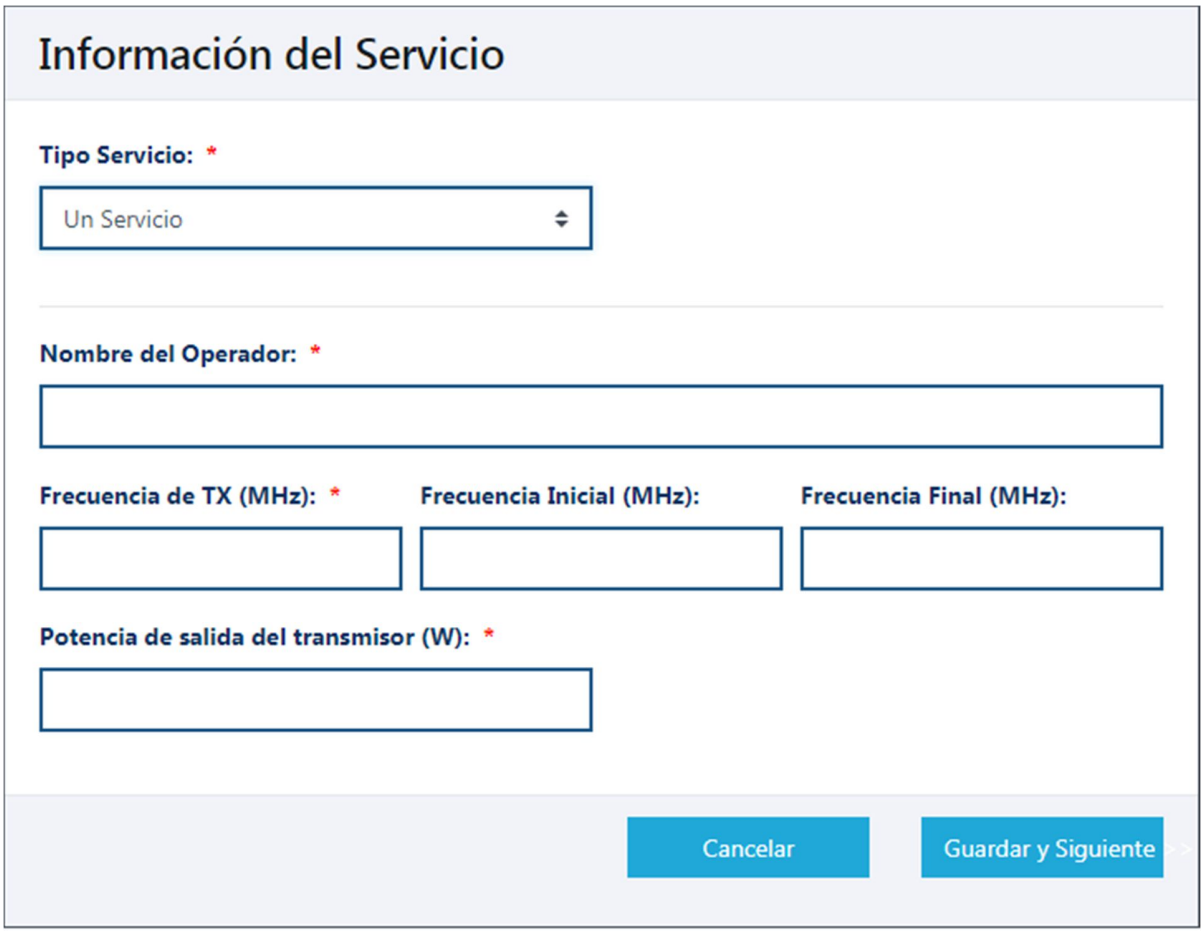


Ilustración 177: Información de un servicio

Nombre del Operador: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del Operador o Concesionario.

Frecuencia de TX (MHz): Este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a la frecuencia. En caso que el usuario indique una frecuencia en el rango 1-10 MHz o 400 a 2000 MHz, tendrán que diligenciar los campos: "**Frecuencia Inicial (MHz)"** y "**Frecuencia Final (MHz)"**. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Frecuencia Inicial (MHz): Este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a la frecuencia Inicial. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario, siempre y cuando el sistema lo habilite.

Frecuencia Final (MHz): Este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a la frecuencia Final. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario, siempre y cuando el sistema lo habilite.

Potencia de salida del transmisor (W): Este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a la Potencia. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Servicios Multiplexados: En caso de seleccionar esta opción, se mostrara la siguiente información para diligenciar:

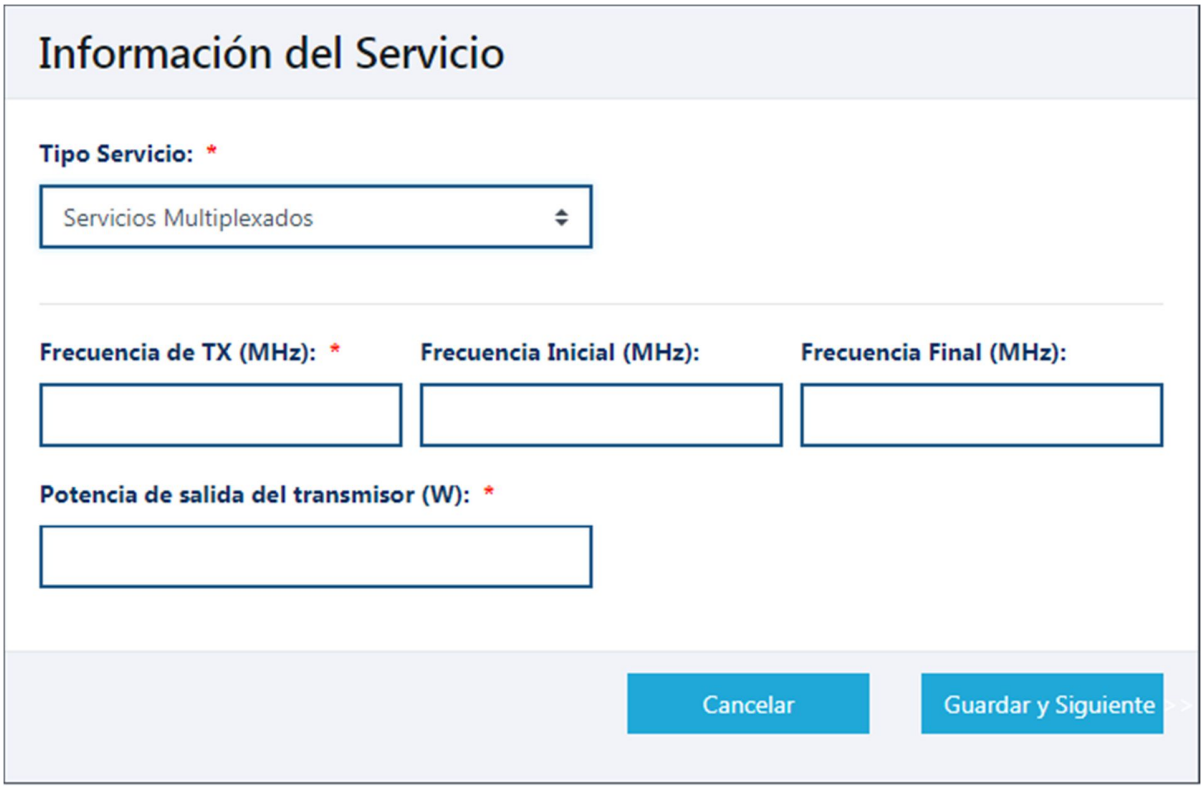


Ilustración 178: Información de servicios multiplexados

INFORMACIÓN DEL SISTEMA IRRADIANTE

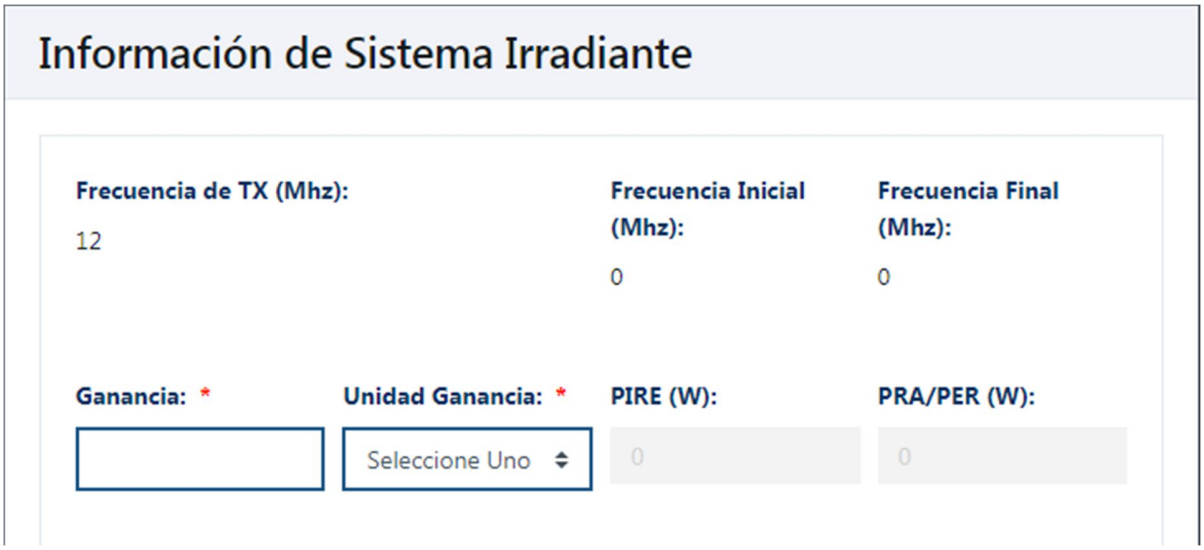


Ilustración 179: Información del sistema irradiante

Ganancia: Este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a la Ganancia del sistema. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Unidad Ganancia: Se debe seleccionar entre "dBi" que corresponde las unidades para PIRE o "dBd" que corresponde las unidades para PRA/PER. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

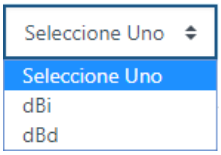


Ilustración 180: Unidades de la Ganancia del sistema irradiante

PIRE (W): De acuerdo al valor de la **"Ganancia"** y la **"Unidad Ganancia"** selecciona, el sistema calculará el valor real que se genera y se mostrara en este campo.

PRA/PER (W): De acuerdo al valor de la **"Ganancia"** y la **"Unidad Ganancia"** selecciona, el sistema calculará el valor real que se genera y se mostrara en este campo.

FOTOGRAFÍAS DE LOS SERVICIOS

Ilustración 181: Cargue de imágenes de vistas de la antena

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows. Lo anterior, se realizará por cada una de los servicios y se deben cargar las tres vistas para poder avanzar en el sistema.

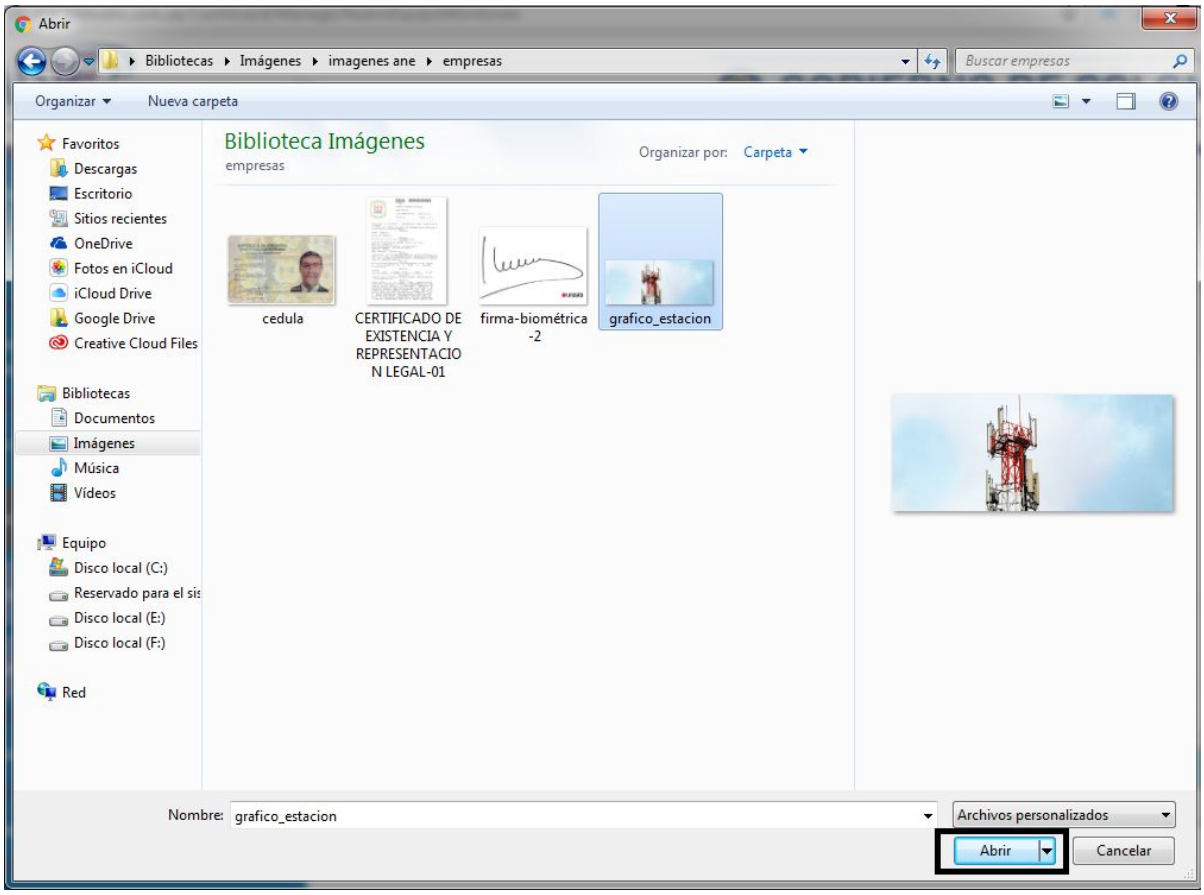


Ilustración 182: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Al finalizar el cargue de información de los servicios, el sistema mostrará una lista con los servicios agregadas a esta estación.

Ilustración 183: Lista de servicios agregados a una estación

El usuario tiene tres botones de opciones para la antena ingresada:

Botón Cálculo de Distancias de Protección: En esta opción el usuario puede realizar los cálculos apare determinar si la estación cumple con los criterios del sistema.

Botón para editar servicio: En esta opción el usuario puede editar o actualizar información del servicio.

Botón para ver la información del servicio: En esta opción el usuario podrá revisar de forma informativa el servicio.

Para determinar si la estación está en estado de aprobación de los servicios, se debe observar si la columna donde dice **"Estado Estación"** se encuentra con un en caso contrario, se mostrara así:

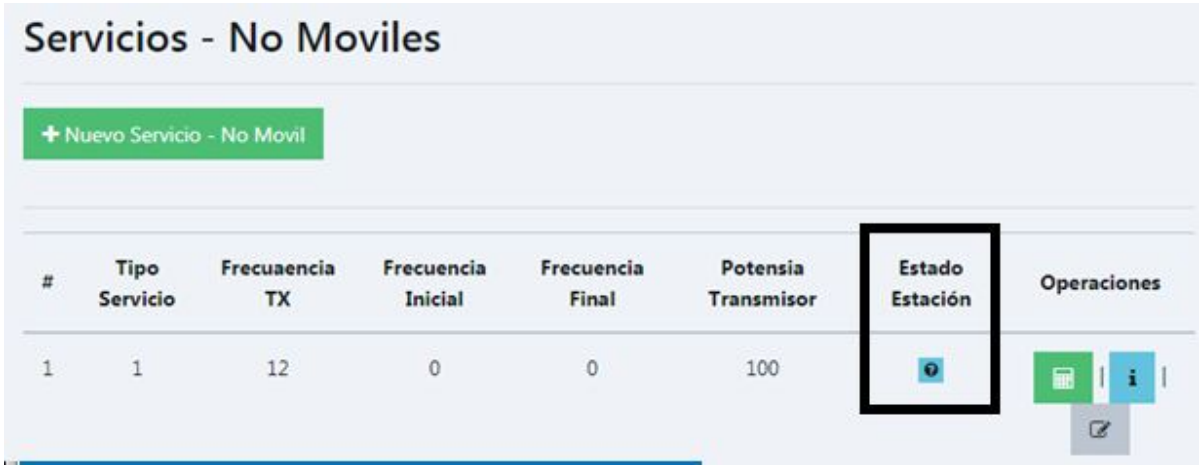


Ilustración 184: Estado de la estación antes de ingresar a cálculos de distancias de protección

Cuando el **"Estado Estación"** se encuentra con un , esto significa que el usuario aún no ha realizado los cálculos y para ello, deberá dar clic en el "**Botón Cálculo de Distancias de Protección",** mostrando la siguiente información:

CÁLCULO DE DISTANCIAS DE PROTECCIÓN

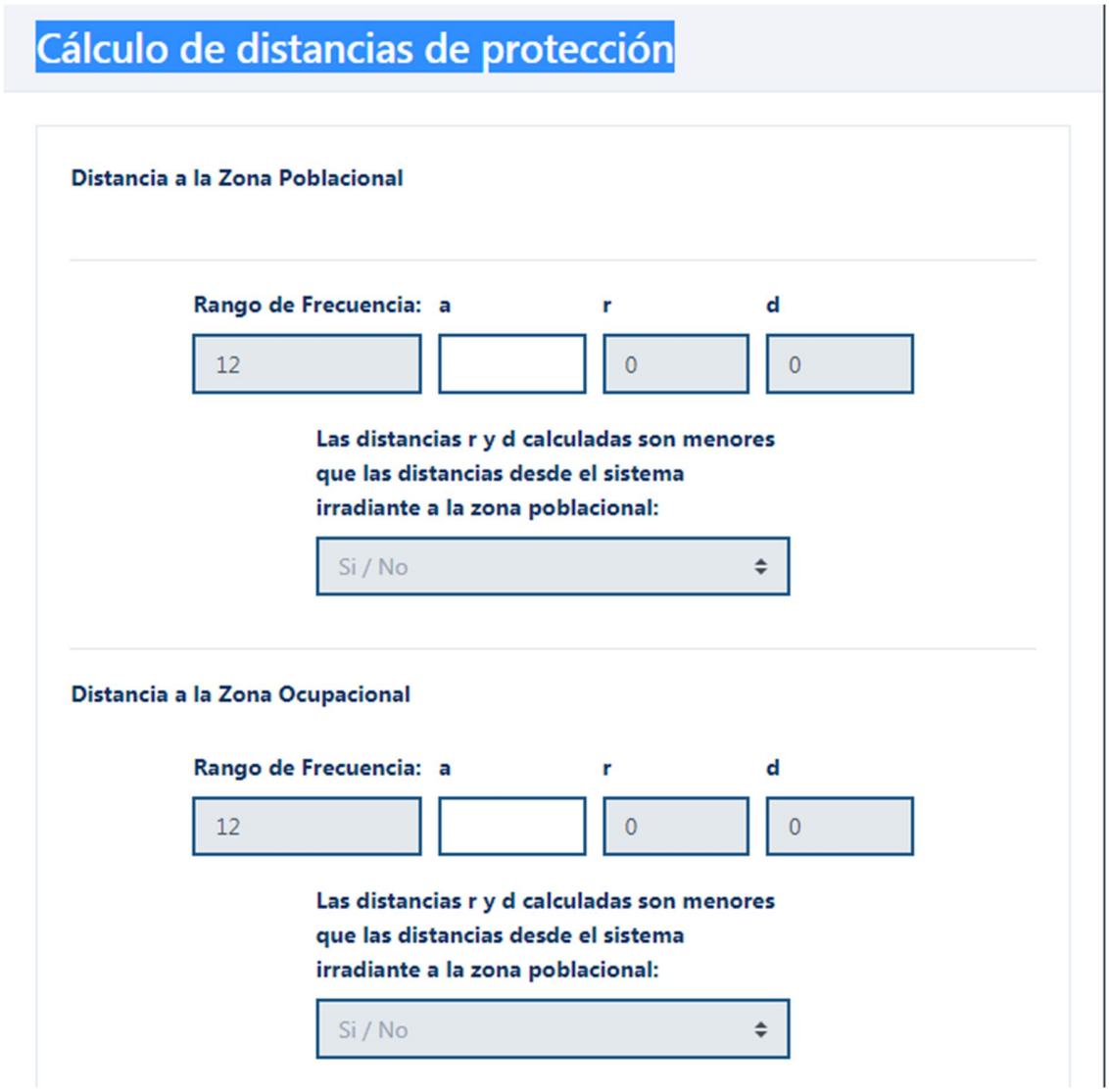


Ilustración 185: información de Cálculos de distancias de protección para servicios no móviles

Distancia a la Zona Poblacional

Rango de Frecuencia: El sistema mostrara el valor de la "**Frecuencia de TX (MHz)"** ingresada en la información del servicio.

a: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

r: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

d: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

Las distancias r y d calculadas son menores que las distancias desde el sistema irradiante a la zona poblacional: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**a"** es mayor a los valores de **"r" y "d"**. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"SI"** en caso contrario un texto de **"NO".**

Distancia a la Zona Ocupacional

Rango de Frecuencia: El sistema mostrara el valor de la "**Frecuencia de TX (MHz)"** ingresada en la información del servicio.

a: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

r: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

d: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

Las distancias r y d calculadas son menores que las distancias desde el sistema irradiante a la zona ocupacional: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**a"** es mayor a los valores de **"r" y "d"**. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"SI"** en caso contrario un texto de **"NO".**

Por lo tanto, en esta evaluación las dos zonas (Poblacional y Ocupacional) cumplirían y se muestra el "**Estado Estación"** con un aprobado**.**

Ilustración 186: Estación aprobada no móvil

Para validar si la estación cumple con todos los criterios exigidos por el sistema, se debe dar clic en el botón "Validar Estación Móvil".

En este caso como la información se encuentra en forma satisfactoria, el sistema muestra un mensaje de resultado previo de ingreso de información y que ahora se encuentra en proceso para la validación por parte de la entidad.

RESULTADO PREVIO

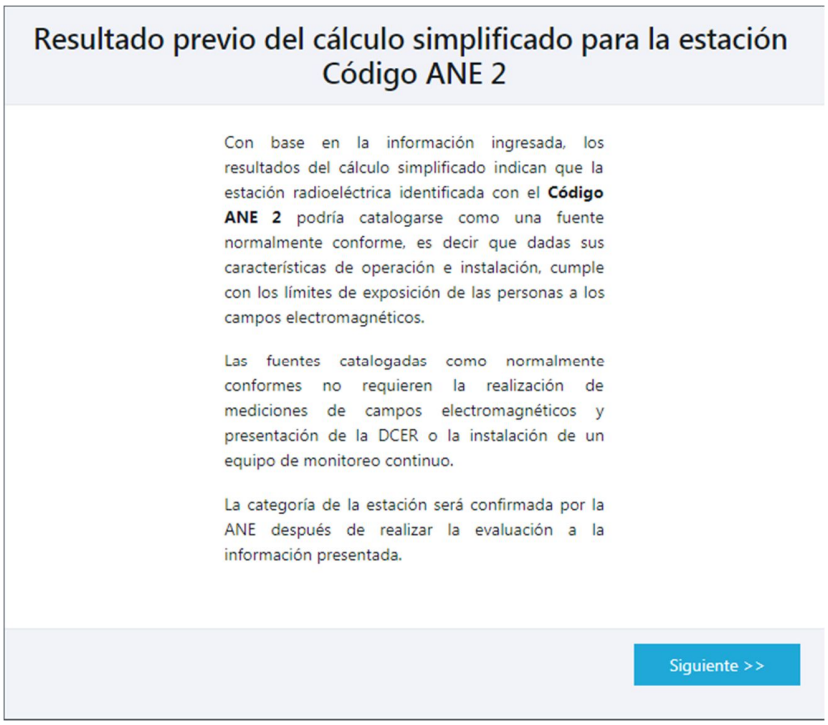


Ilustración 187: Resultado previo de aprobación de un cálculo simplificado móvil

Luego el sistema le mostrara una certificación de la siguiente manera:

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

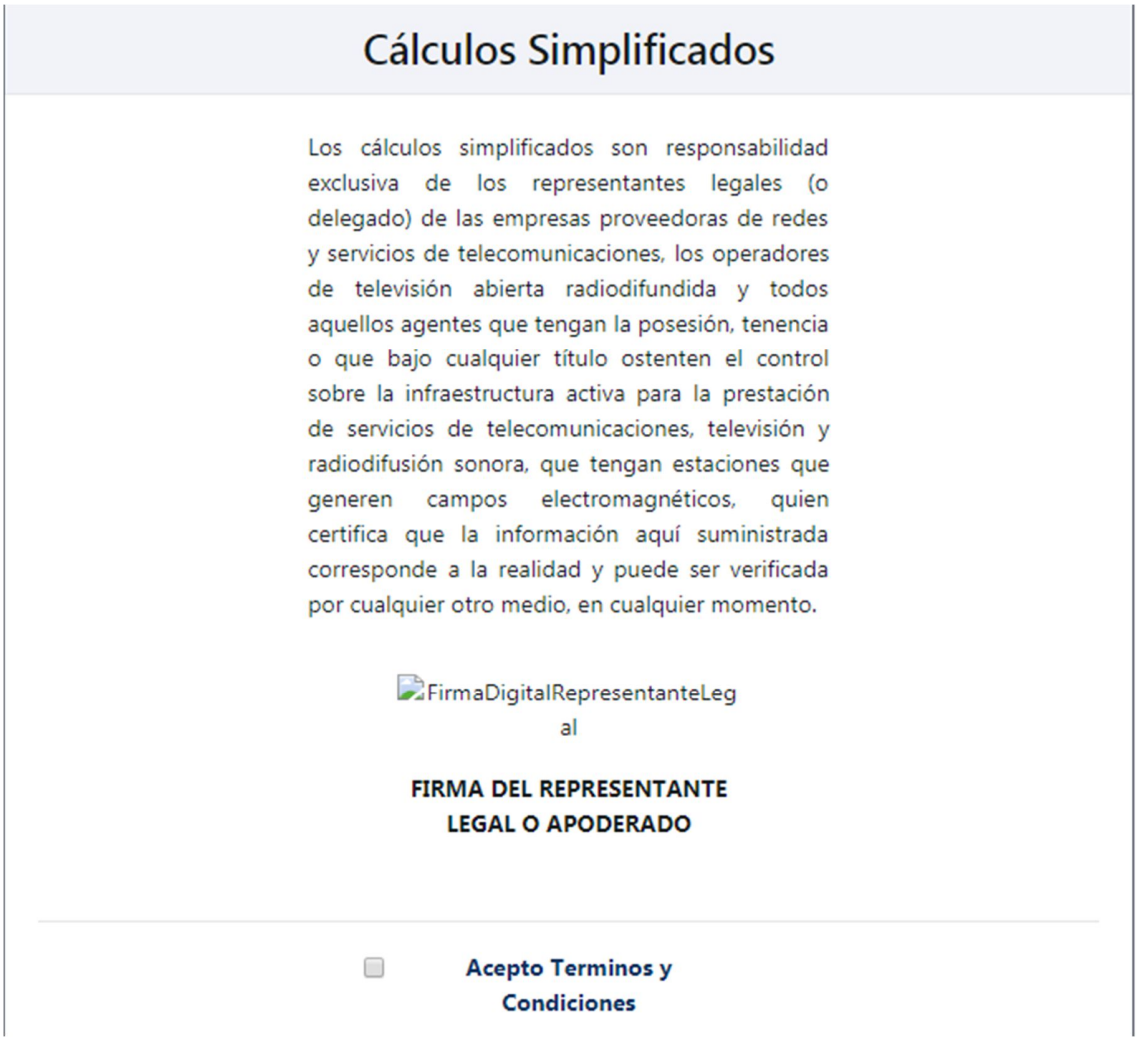


Ilustración 188: Certificación de la estación radioeléctrica

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de la estación radioeléctrica para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la nueva solicitud.

Ilustración 189: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica

INGRESO DE UN CÁLCULO SIMPLIFICADO DIFERENTE DE MOVIL Y ELEGIR REALIZAR MEDICIONES.

Se realiza el mismo procedimiento que se describió para el "**ingreso de un cálculo simplificado diferente de móvil y ser aprobado por el sistema.**" esto para el ingreso de una nueva estación y para el ingreso de servicios. Sin embargo, cuando se empieza a diligenciar la información de los cálculos de alturas y distancias, se pueden presentar cualquiera de las alternativas para que el sistema envié a realizar mediciones de campos electromagnéticos y el usuario deberá seleccionar las opciones de mediciones que va a realizar.

A continuación se muestran las dos únicas opciones que tiene el usuario, una vez que los cálculos simplificados no cumplieron y decide realizar mediciones, ya sea por medio de instalación de equipos de monitoreo continuo o DCER.

CÁLCULO DE DISTANCIAS DE PROTECCIÓN

A continuación se muestran los posibles casos que se pueden presentar si algunas de las zonas (Poblacional u Ocupacional) no cumplen y el usuario debe realizar mediciones.

CASO 1

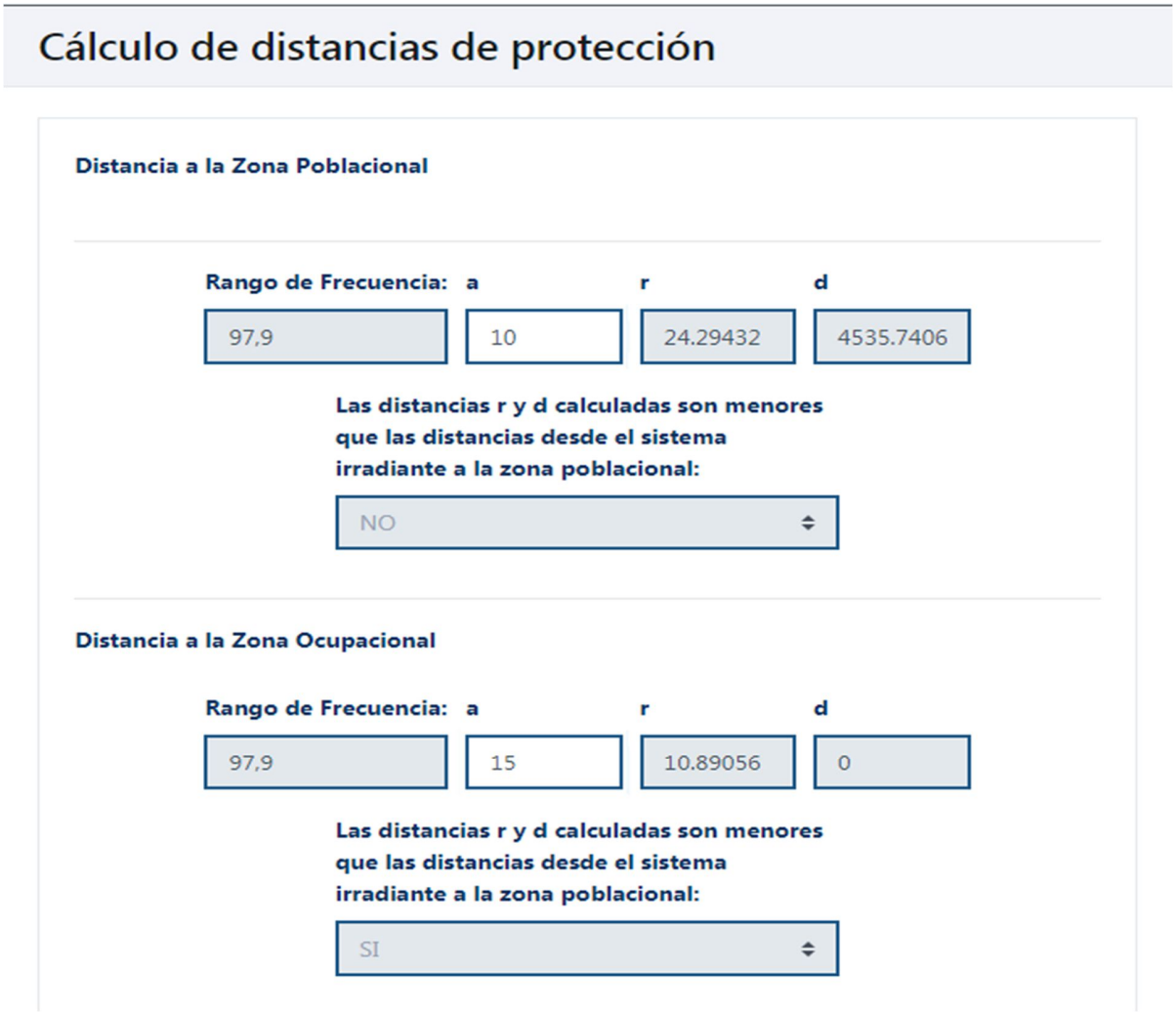


Ilustración 190: Caso 1 donde la zona poblacional no cumple.

Distancia a la Zona Poblacional

Rango de Frecuencia: El sistema mostrara el valor de la "**Frecuencia de TX (MHz)"** ingresada en la información del servicio.

a: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

r: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

d: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

Las distancias r y d calculadas son menores que las distancias desde el sistema irradiante a la zona poblacional: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**a"** es mayor a los valores de **"r" y "d"**. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"SI"** en caso contrario un texto de **"NO".**

Distancia a la Zona Ocupacional

Rango de Frecuencia: El sistema mostrara el valor de la "**Frecuencia de TX (MHz)"** ingresada en la información del servicio.

a: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

r: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

d: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

Las distancias r y d calculadas son menores que las distancias desde el sistema irradiante a la zona ocupacional: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**a"** es mayor a los valores de **"r" y "d"**. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"SI"** en caso contrario un texto de **"NO".**

Por lo tanto, en esta evaluación la zona Poblacional no cumpliría y la zona Ocupacional si cumpliría, para este caso el análisis no se aprobaría.

CASO 2

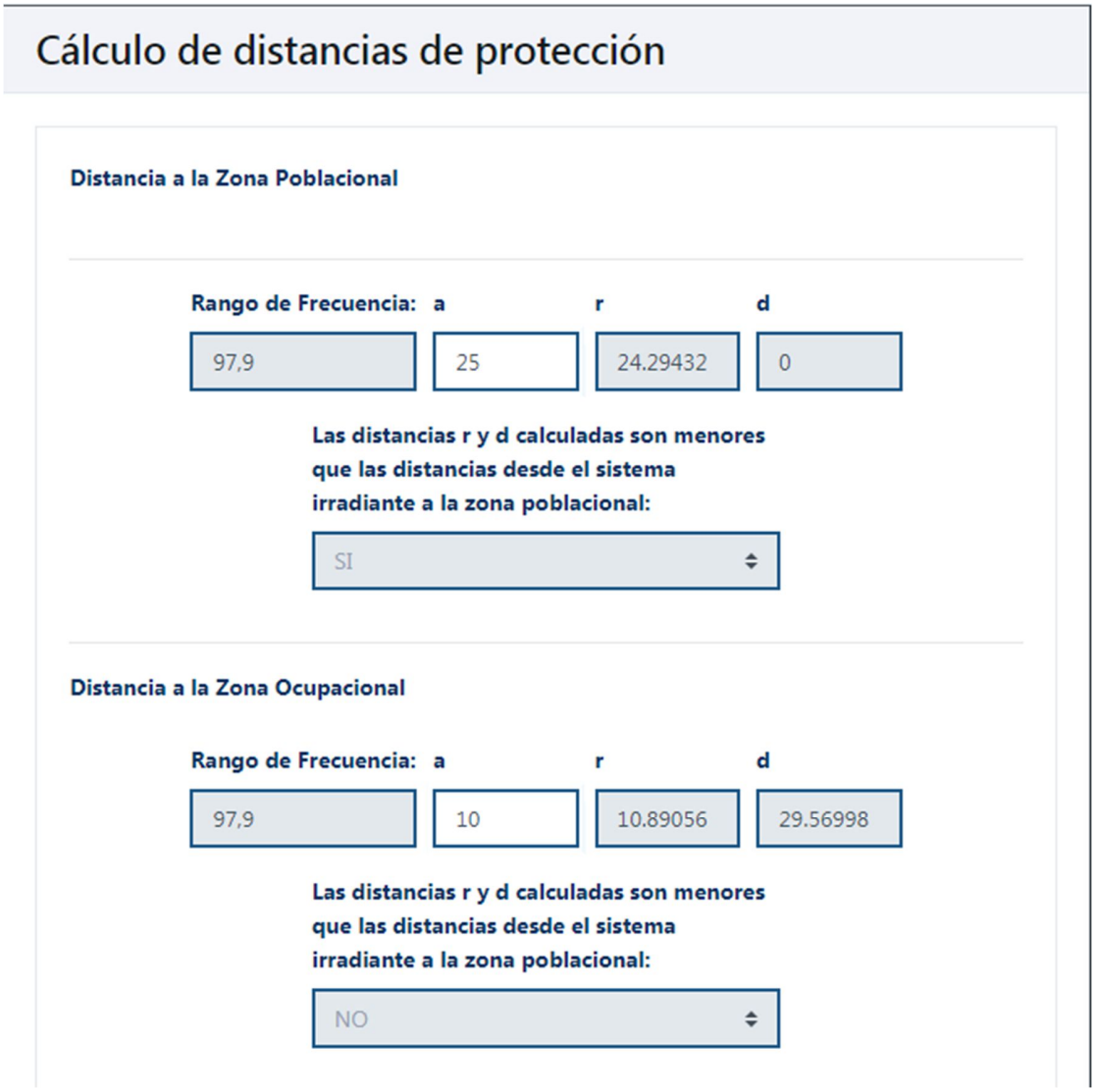


Ilustración 191: Caso 2 donde la zona ocupacional no cumple.

Distancia a la Zona Poblacional

Rango de Frecuencia: El sistema mostrara el valor de la "**Frecuencia de TX (MHz)"** ingresada en la información del servicio.

a: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

r: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

d: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

Las distancias r y d calculadas son menores que las distancias desde el sistema irradiante a la zona poblacional: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**a"** es mayor a los valores de **"r" y "d"**. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"SI"** en caso contrario un texto de **"NO".**

Distancia a la Zona Ocupacional

Rango de Frecuencia: El sistema mostrara el valor de la "**Frecuencia de TX (MHz)"** ingresada en la información del servicio.

a: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

r: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

d: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

Las distancias r y d calculadas son menores que las distancias desde el sistema irradiante a la zona ocupacional: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**a**" es mayor a los valores de **"r" y "d"**. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"SI"** en caso contrario un texto de **"NO".**

Por lo tanto, en esta evaluación la zona Ocupacional no cumpliría y la zona Poblacional si cumpliría, para este caso el análisis no se aprobaría.

CASO 3

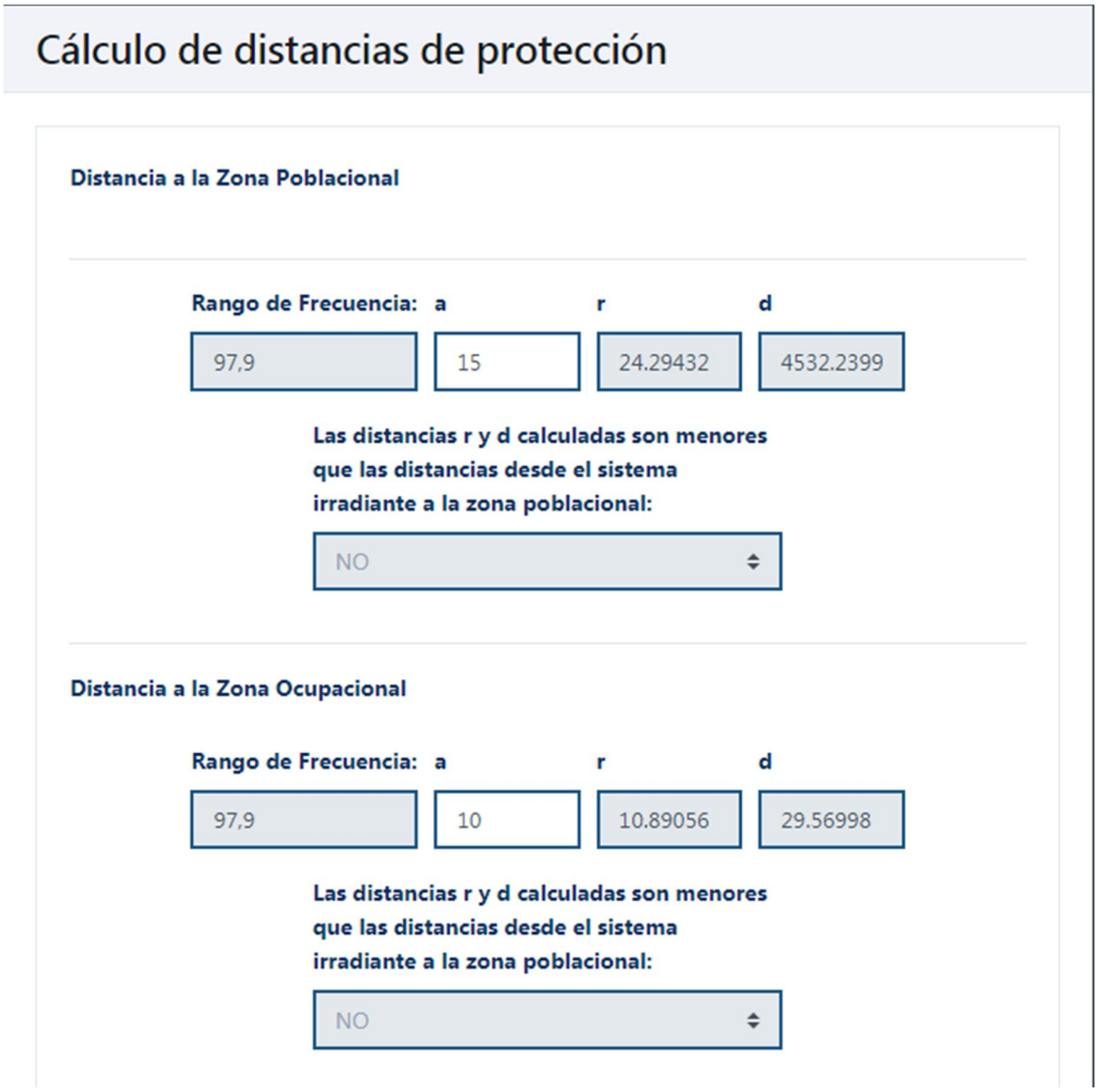


Ilustración 192: Caso 3 donde las zonas no cumple.

Distancia a la Zona Poblacional

Rango de Frecuencia: El sistema mostrara el valor de la "**Frecuencia de TX (MHz)"** ingresada en la información del servicio.

a: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

r: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

d: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

Las distancias r y d calculadas son menores que las distancias desde el sistema irradiante a la zona poblacional: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**a"** es mayor a los valores de **"r" y "d"**. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"SI"** en caso contrario un texto de **"NO".**

Distancia a la Zona Ocupacional

Rango de Frecuencia: El sistema mostrara el valor de la "**Frecuencia de TX (MHz)"** ingresada en la información del servicio.

a: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

r: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

d: El sistema calculara el valor de este campo de acuerdo a las tablas que se encuentran en la resolución 754 del 2016.

Las distancias r y d calculadas son menores que las distancias desde el sistema irradiante a la zona ocupacional: El sistema en este campo validará si el valor del campo "**a**" es mayor a los valores de **"r" y "d"**. En caso afirmativo, mostrara un texto de **"SI"** en caso contrario un texto de **"NO".**

Por lo tanto, en esta evaluación las zonas (Poblacional y Ocupacional) no cumplirían y el análisis no se aprobaría.

En este caso como los servicios ingresados no fueron aprobadas por el sistema de forma satisfactoria. El sistema le mostrara la lista de servicios donde en la columna **"Estado Estación"** no cumple, como se muestra en la siguiente ilustración.

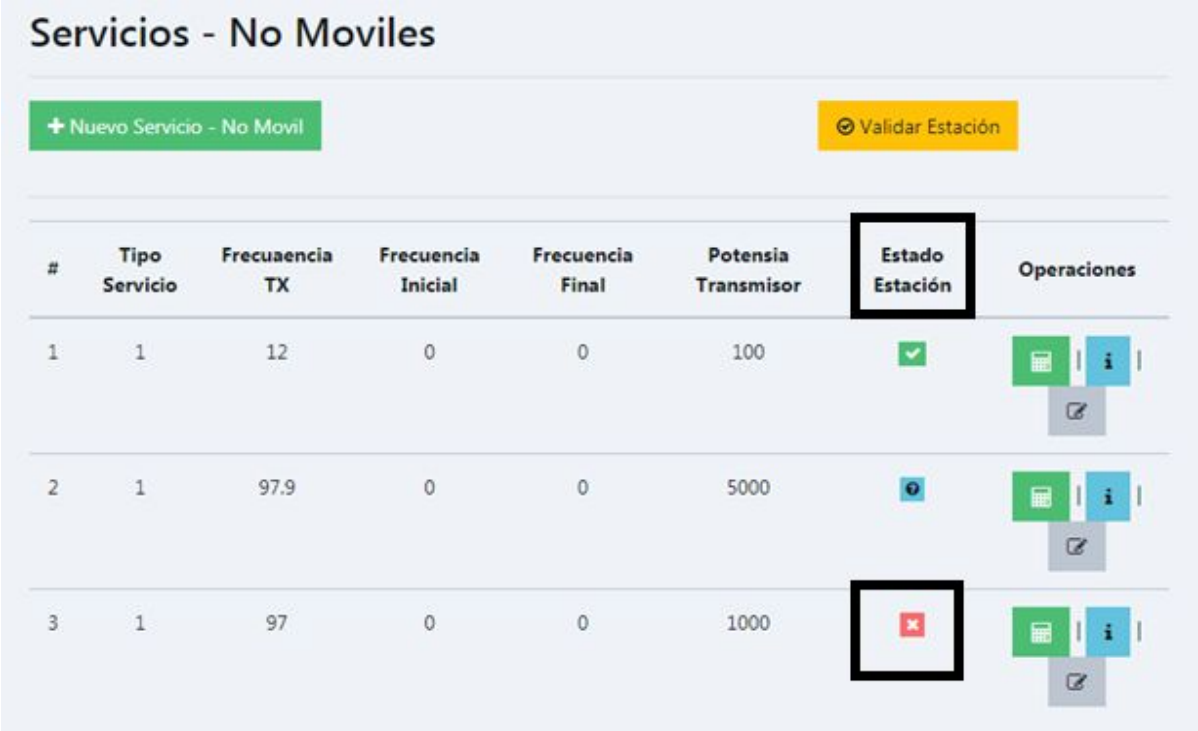


Ilustración 193: Estación con caso donde el servicio no cumple

Sin embargo, el sistema le permitirá validar la estación con el fin de que el usuario determine la alternativa de medición que desee elegir y de esta manera terminar el proceso dentro del sistema.

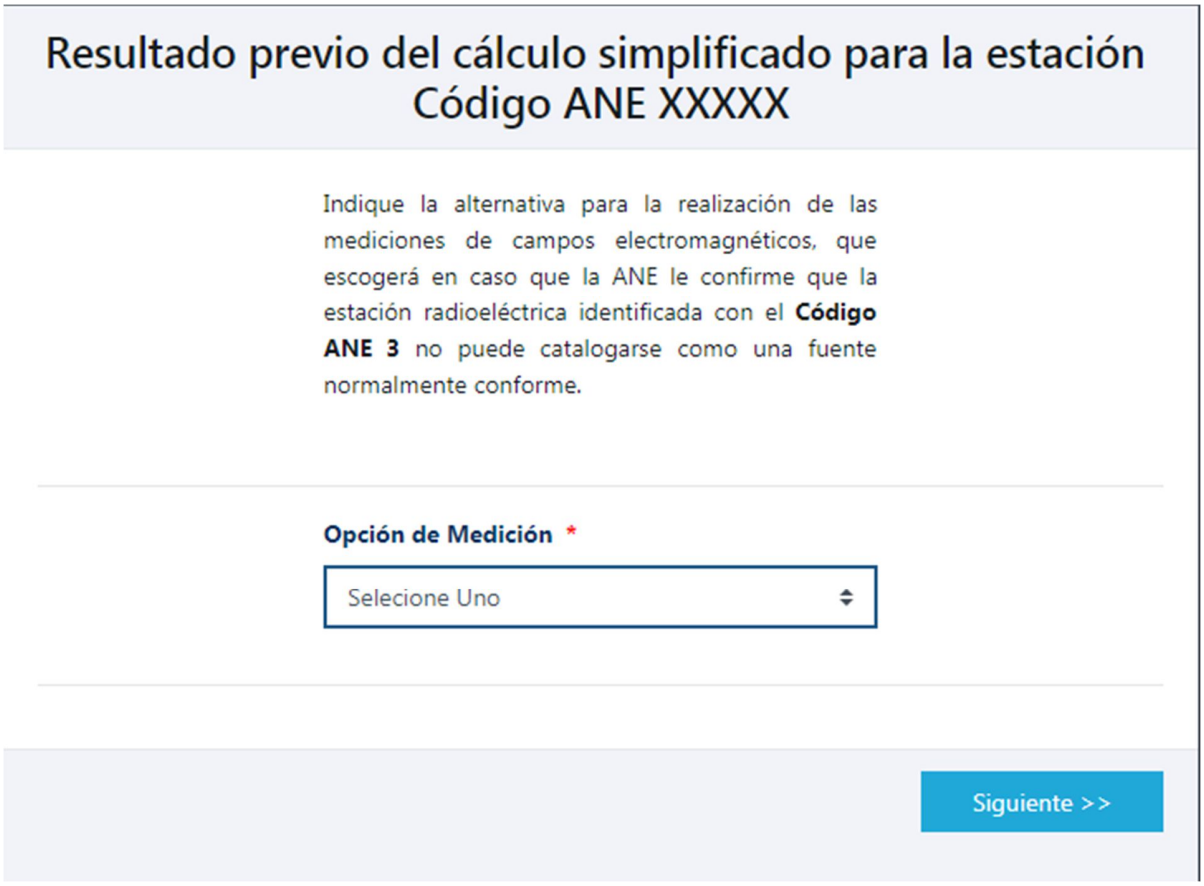


Ilustración 194: Resultado previo de un cálculo simplificado cuando no cumple.

Opción de Medición: En este campo el usuario solo podrá seleccionar entre DCER - Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas o Instalación Equipo de Monitoreo Continuo.

A continuación se muestra las dos posibles alternativas y sus respectivos desenlaces dentro del sistema.

ALTERNATIVA 1: INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO CONTINUO

El usuario selecciona la alternativa de instalación de equipos de monitoreo y el sistema le solicita la siguiente información.

RESULTADO PREVIO

El sistema muestra un mensaje de resultado previo donde le solicita elegir la alternativa de instalación de equipos.

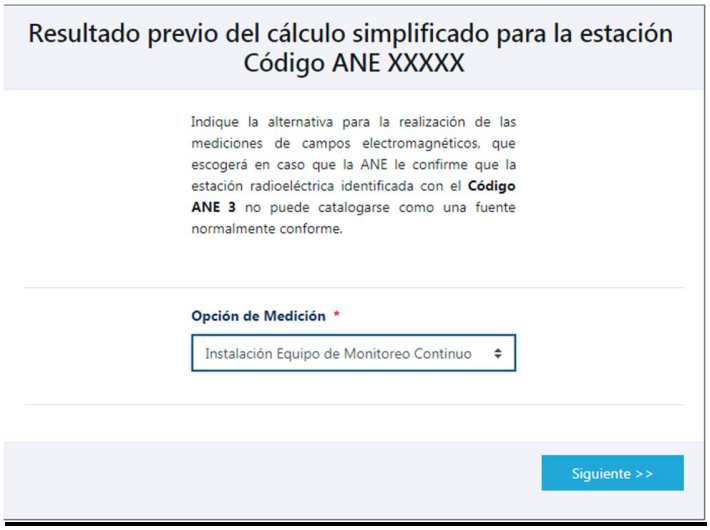
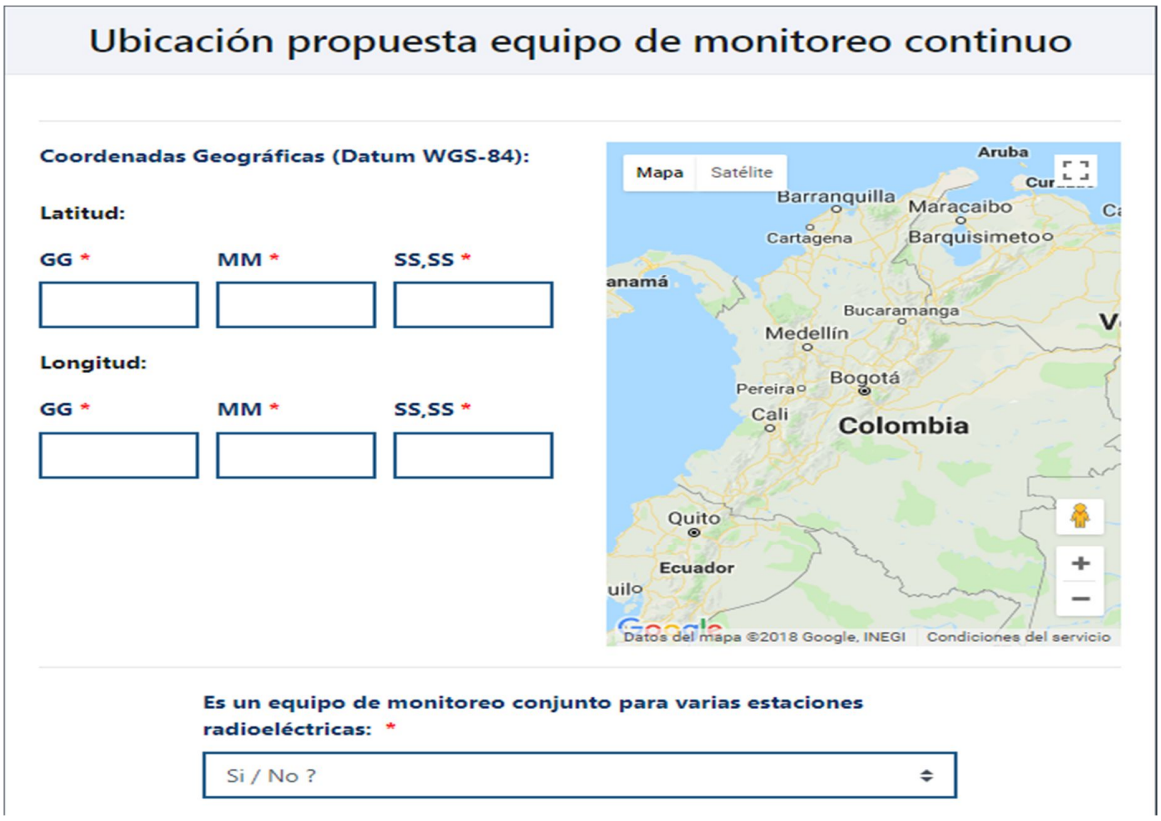


Ilustración 195: Resultado previo de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo

Luego el sistema despliega la siguiente te información que corresponde la propuesta de instalación de equipos por parte del usuario y que debe ser evaluada por los funcionarios de la entidad.



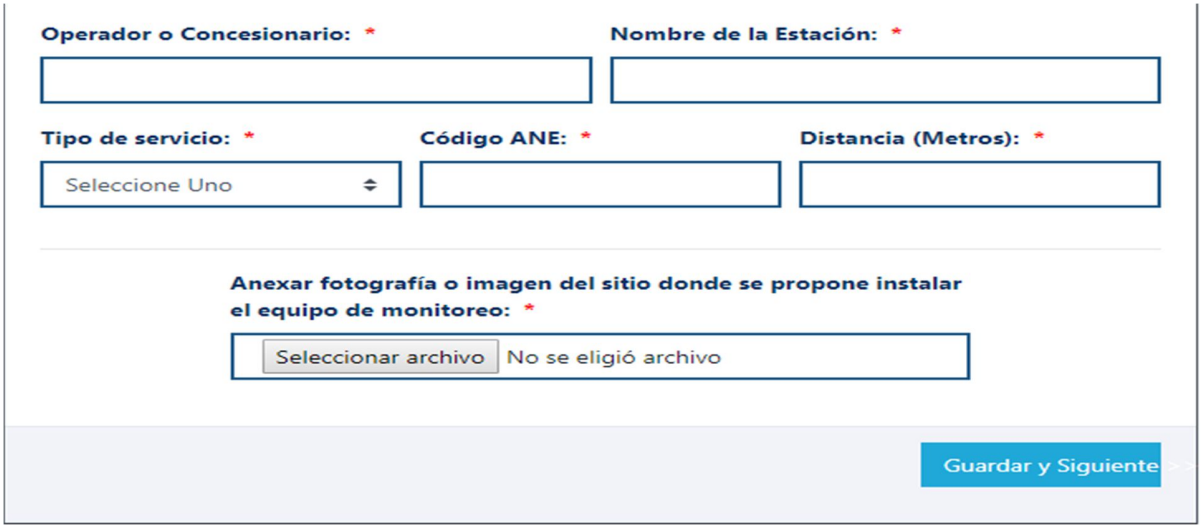


Ilustración 196: Propuesta de ubicación de instalación de equipos de monitoreo.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Es un equipo de monitoreo conjunto para varias estaciones radioeléctricas: En caso de contar con información de otras estaciones en el sitio de ubicación del equipo, el usuario deberá seleccionar la opción **"SI",** habilitando los siguientes campos:

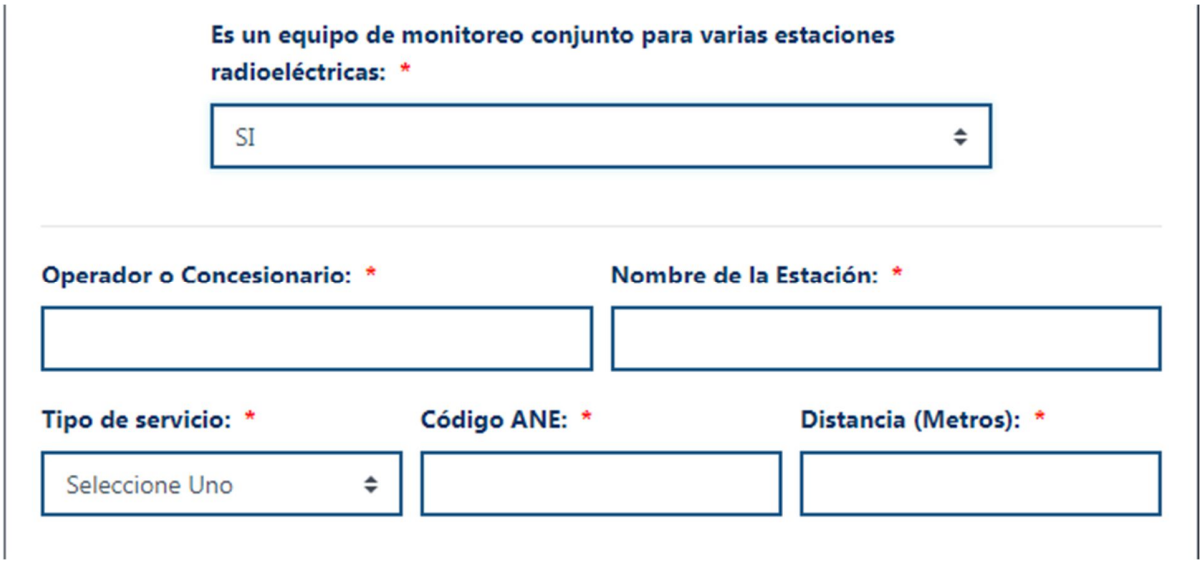


Ilustración 197: Opción cuando se van a reportar varias estaciones para un solo equipo de monitoreo continuo

Operador o Concesionario: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del Operador o Concesionario. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Nombre de la estación: Se debe ingresar un texto donde especifique el nombre completo de la estación. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Tipo de servicio: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

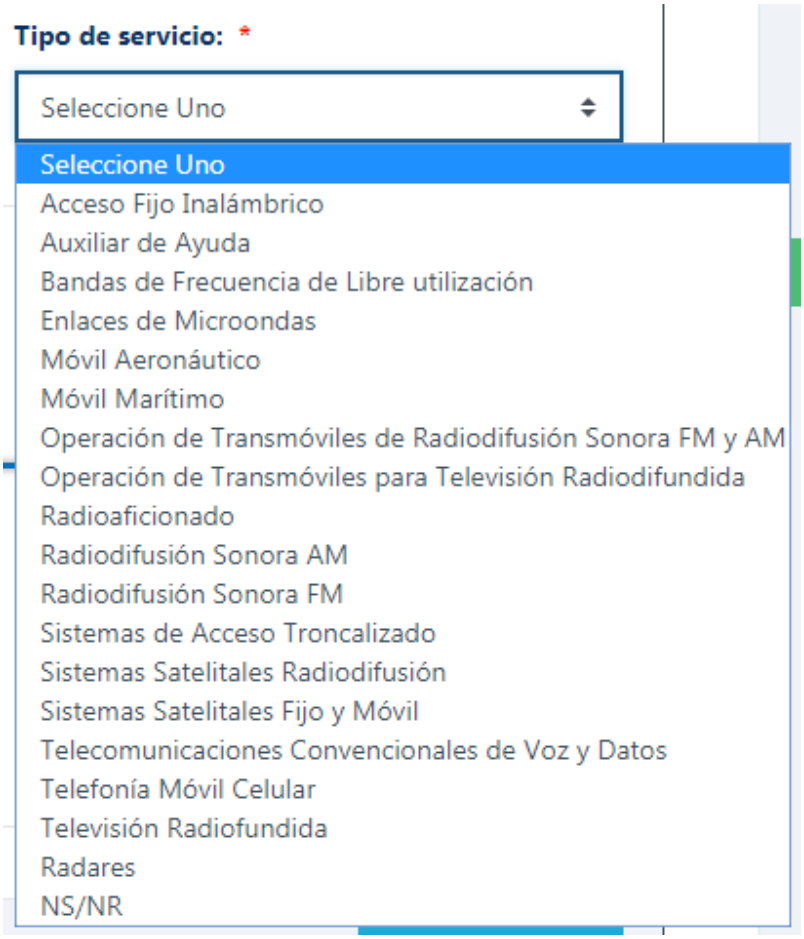


Ilustración 198: Tipos de Servicios.

Código ANE: Este campo es opcional. En caso de diligenciarlo se debe ingresar el código que la entidad le entrego que es un de carácter alfanumérico.

Distancia (Metros): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

En caso de ingresar más estaciones radioeléctricas asociadas al equipo de monitoreo, se deberán agregar con el botón **"Agregar"** tantas veces sean necesarias.

Anexar fotografía o imagen del sitio donde se propone instalar el equipo de monitoreo:

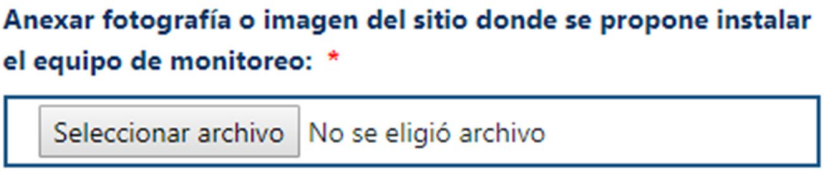


Ilustración 199: Ingreso de fotografía del sitio propuesto de instalación

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

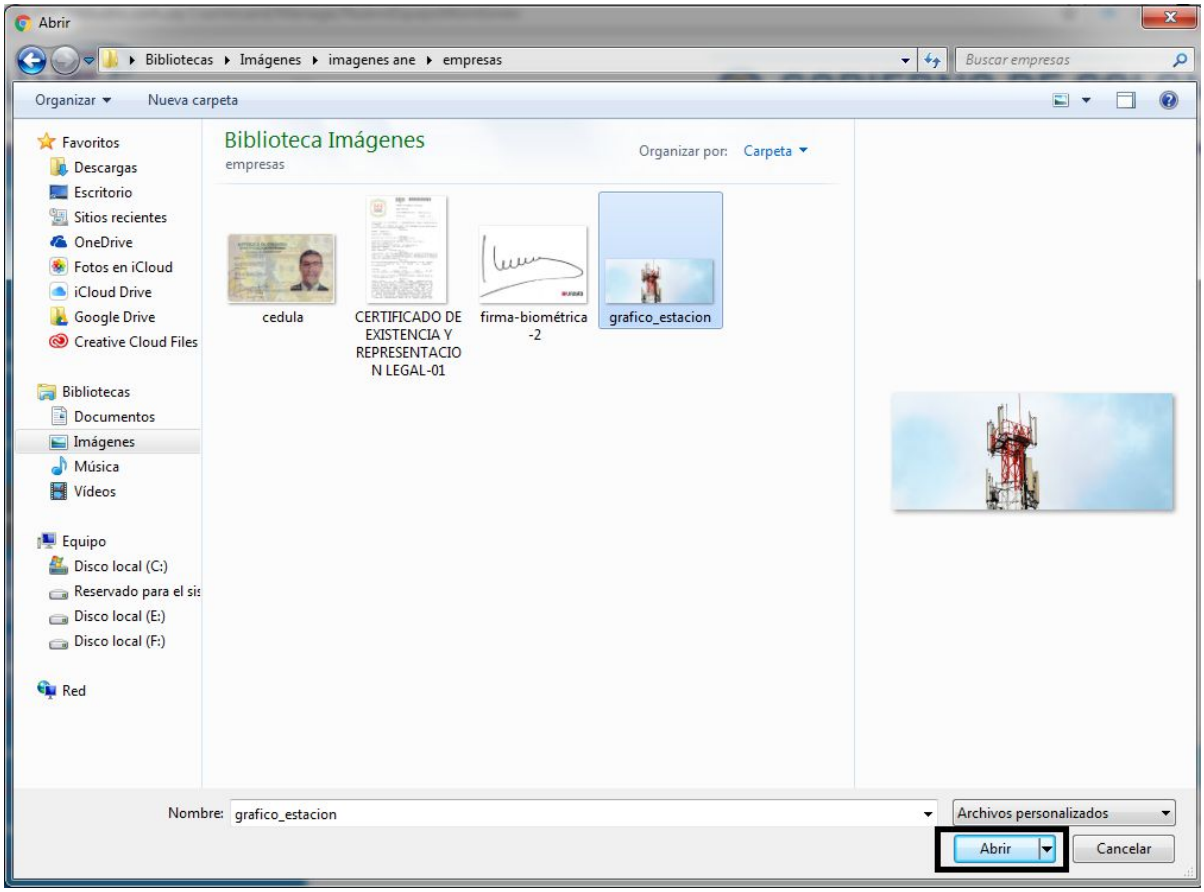


Ilustración 200: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

El sistema una vez diligenciada toda la información de propuesta de equipo, se desplegara una breve certificación de cumplimiento con los requisitos del sistema.

Ilustración 201: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo

Se deben aceptar los términos y condiciones y el sistema enviara al usuario a la radicación del proceso.

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de la estación radioeléctrica para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la misma.

Ilustración 202: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo

ALTERNATIVA 2: DCER - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

El usuario selecciona la alternativa de instalación de equipos de monitoreo y el sistema le solicita la siguiente información.

RESULTADO PREVIO CON CONSULTA DE LISTA DE EMPRESAS CERTIFICADAS

El sistema muestra un mensaje de resultado previo donde le solicita elegir la alternativa de DCER.

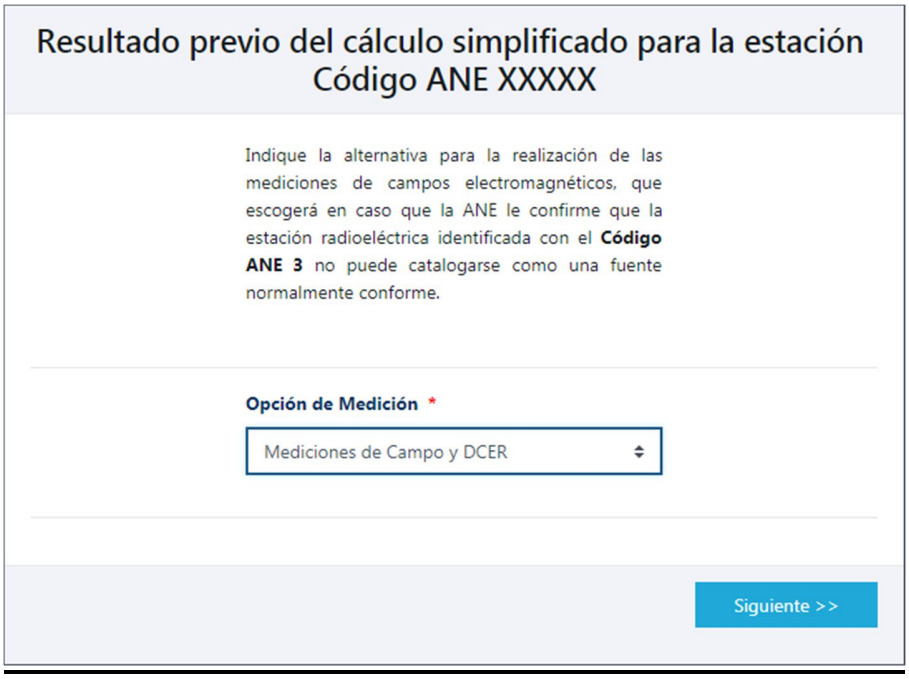


Ilustración 203: Alternativas de mediciones debido a que los cálculos simplificados no cumplieron con los criterios del sistema

En este caso, el sistema le mostrara al usuario una lista de empresas autorizadas y lo llevara a la página de la entidad donde se encuentra cargada esta información.

Ilustración 204: Lista de empresas autorizadas por la entidad

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

Ilustración 205: Certificación de la estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de Declaración de Conformidad de Emisiones Radioeléctricas – DCER

Se deben aceptar los términos y condiciones y el sistema enviara al usuario a la radicación del proceso.

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de la estación radioeléctrica para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la misma.

Ilustración 206: radicado de aprobación del sistema de una estación radioeléctrica de un cálculo simplificado móvil pero selecciona la opción de instalar equipos de monitoreo continuo

INGRESO DE UNA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y SER APROBADO POR EL SISTEMA.

Una vez se encuentre aprobado el registro de usuario por parte del administrador de usuarios de la ANE, deberá ingresar con su usuario[4] y contraseña en el sistema y dar clic en el botón **"ENVIAR".**

Ilustración 207: iniciar sesión dentro del sistema

El usuario independientemente del tipo de persona (Natural o jurídica) deberá diligenciar los siguientes campos y anexar los documentos que se muestran a continuación:

[4] **Para las personas naturales es el número de Cedula De Ciudadanía y para las personas jurídicas es el número de Número de Identificación Tributaria – NIT.**

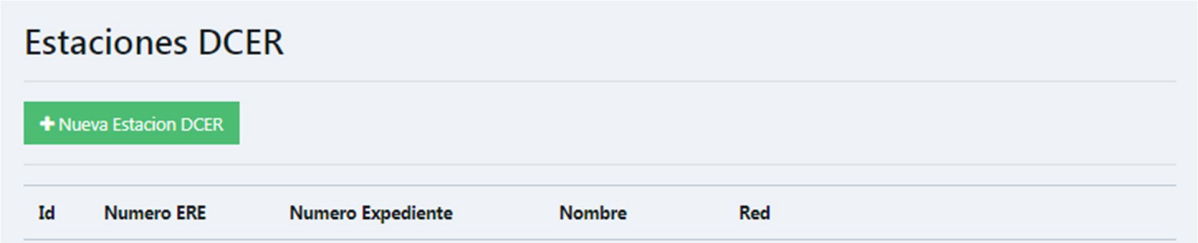
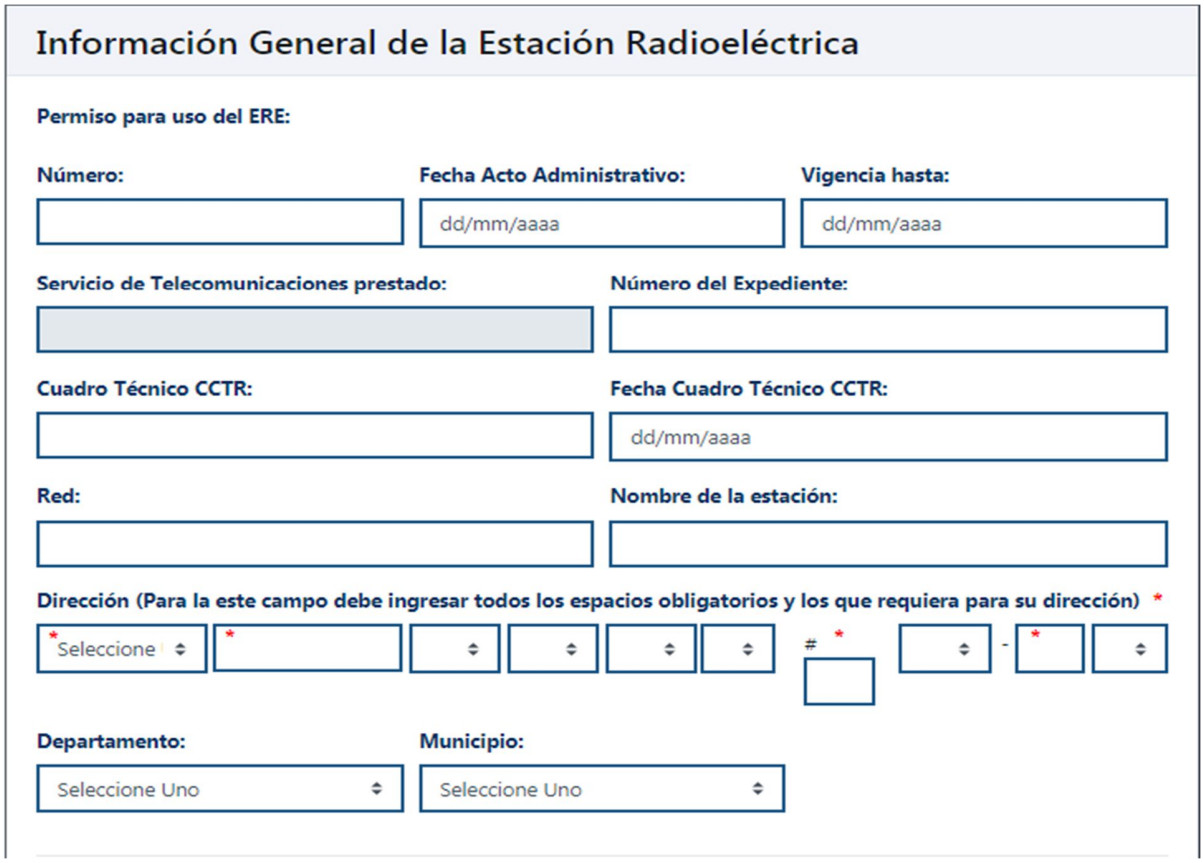


Ilustración 208: Lista de DCER asociadas a una estación

La primera pantalla donde el usuario realizará interacción con el sistema, es la que se muestra en la ilustración anterior, donde el sistema le solicita que debe ingresar una nueva DCER debido a que es la primera vez que realiza este tipo de información y por consiguiente debe hacer clic en el botón “nueva DCER”.

Mostrando la siguiente información para diligenciar:


Información General de la Estación Radioeléctrica
Permiso para uso del ERE:
Número:
Fecha Acto Administrativo:
dd/mm/aaaa
Vigencia hasta:
dd/mm/aaaa
Servicio de Telecomunicaciones prestado:
Número del Expediente:
Cuadro Técnico CCTR:
Fecha Cuadro Técnico CCTR:
dd/mm/aaaa
Red:
Nombre de la estación:
Dirección (Para la este campo debe ingresar todos los espacios obligatorios y los que requiera para su dirección) *
Seleccione
#
-
Departamento:
Seleccione Uno
Municipio:
Seleccione Uno

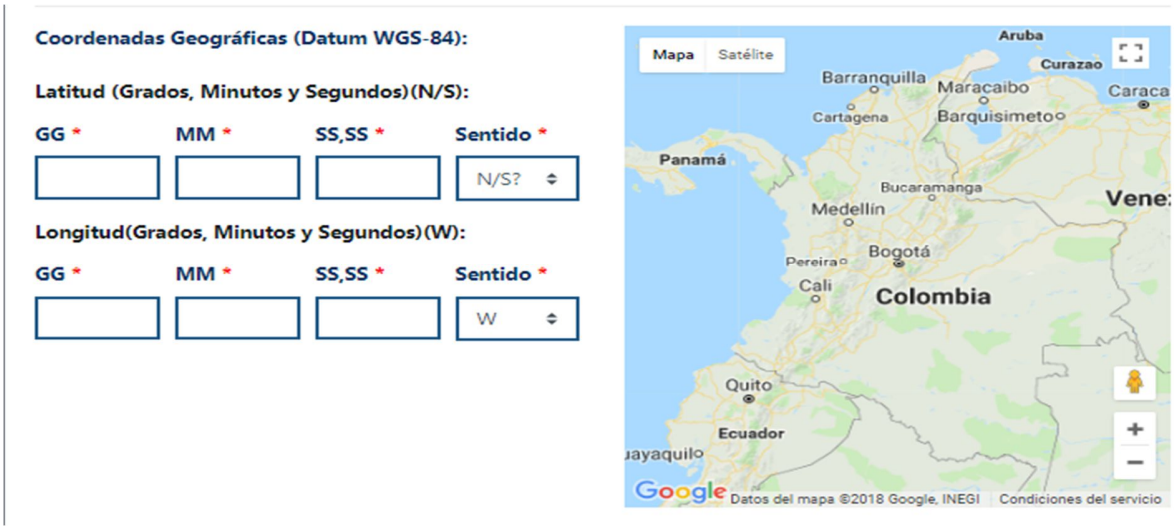


Ilustración 209: Información General de la estación radioeléctrica para DCER

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ESTACIÓN RADIOELECTRICA

Número de Permiso para uso del ERE: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fecha Acto Administrativo: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

1. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 210: Formato de fecha

2. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

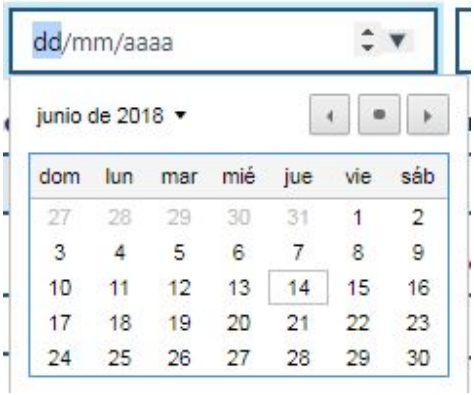


Ilustración 211: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Vigencia hasta: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

1. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 212: Formato de fecha

2. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

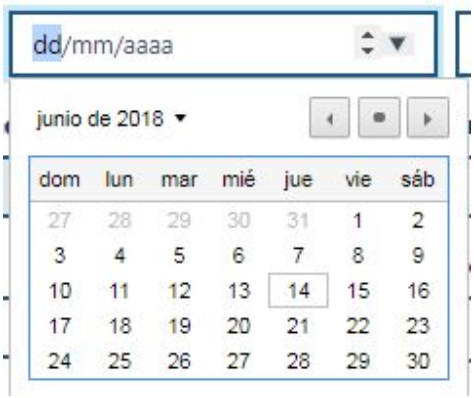


Ilustración 213: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Servicio de Telecomunicaciones prestado: Esta información el sistema la cargara automáticamente de la bases de datos de la entidad o del MINTIC.

Número del Expediente: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Cuadro Técnico CCTR: Se debe ingresar un texto donde especifique cuadro técnico. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fecha Cuadro Técnico CCTR: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

1. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 214: Formato de fecha

2. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

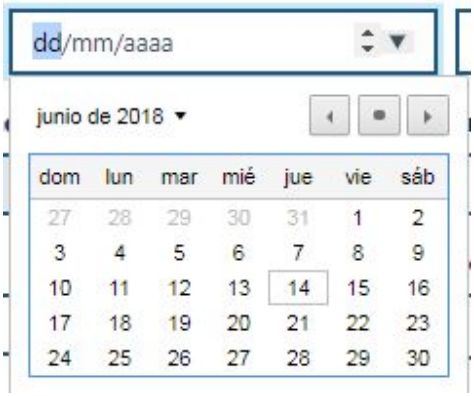


Ilustración 215: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Red: este campo se debe ingresar un valor alfanumérico. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Nombre de la estación: Se debe ingresar un texto donde especifique el nombre completo de la estación. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Dirección: De acuerdo a lo establecido en la Propuesta de Estándar de las Direcciones Urbanas para los Equipamientos del Ministerio de Educación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, págs. 29-32). Este ítem está dividido en diez campos:

"**Tipo de vía**: Una vía puede ser clasificada de acuerdo a su orientación y diseño" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 29). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción. Este campo es obligatorio.

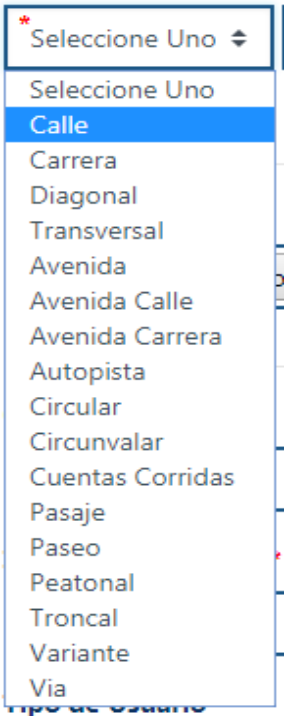


Ilustración 216: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía

"Número Nombre común de la vía principal: Valor numérico o nombre común que identifica la vía, en este caso la vía principal, por lo general las avenidas o vías principales tienen asociado un nombre común" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 30). Este campo es numérico y de carácter obligatorio

"Letra que acompaña la nomenclatura principal: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

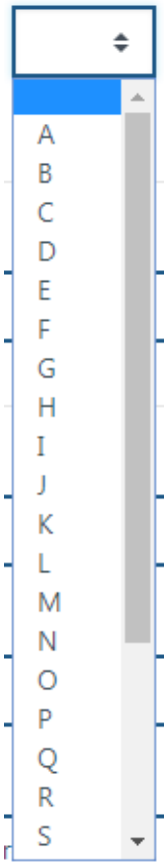


Ilustración 217: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal.

"Prefijo (BIS): El prefijo BIS es asignado para diferenciar vías de igual denominación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Sin embargo, se puede seleccionar si es requerido.

"Letra que acompaña el prefijo (BIS): Asignación que complementa al prefijo BIS" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

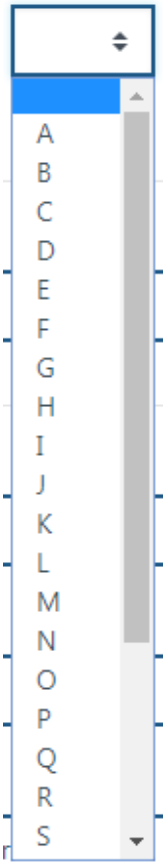


Ilustración 218: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS)

"Cuadrante (NORTE, SUR, ESTE, OESTE): Cuadrante geográfico en donde está ubicado el eje vial, indica el cuadrante al que pertenece en este caso la vía principal" (Ministerio de Educación Nacional, 2009). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

Ilustración 219: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante.

"Número de la vía generadora: Valor numérico con que se identifica el eje vía" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Este campo es obligatorio.

"Letra que acompañan la vía generadora: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

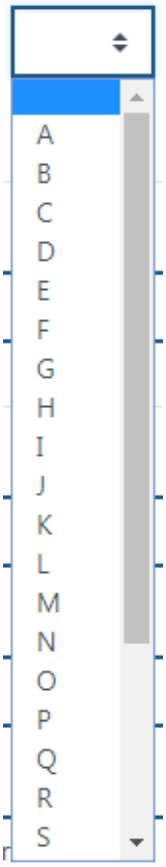


Ilustración 220: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora.

"Número de la placa: Valor numérico que identifica al predio" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 32). Este campo es obligatorio.

Letra que acompañan la placa: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

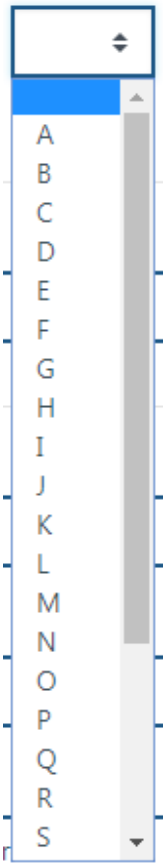


Ilustración 221: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa

Departamento: Se debe seleccionar de la lista desplegable un departamento donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

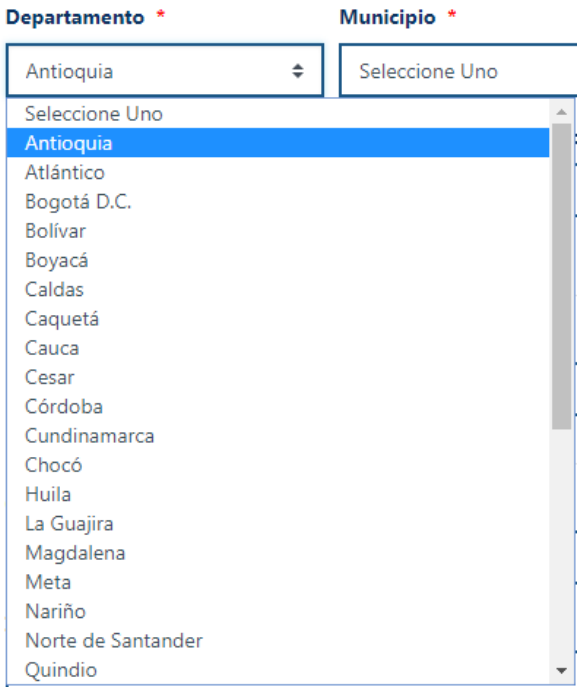


Ilustración 222: Lista desplegable Departamento

Municipio: Se debe seleccionar de la lista desplegable un municipio donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

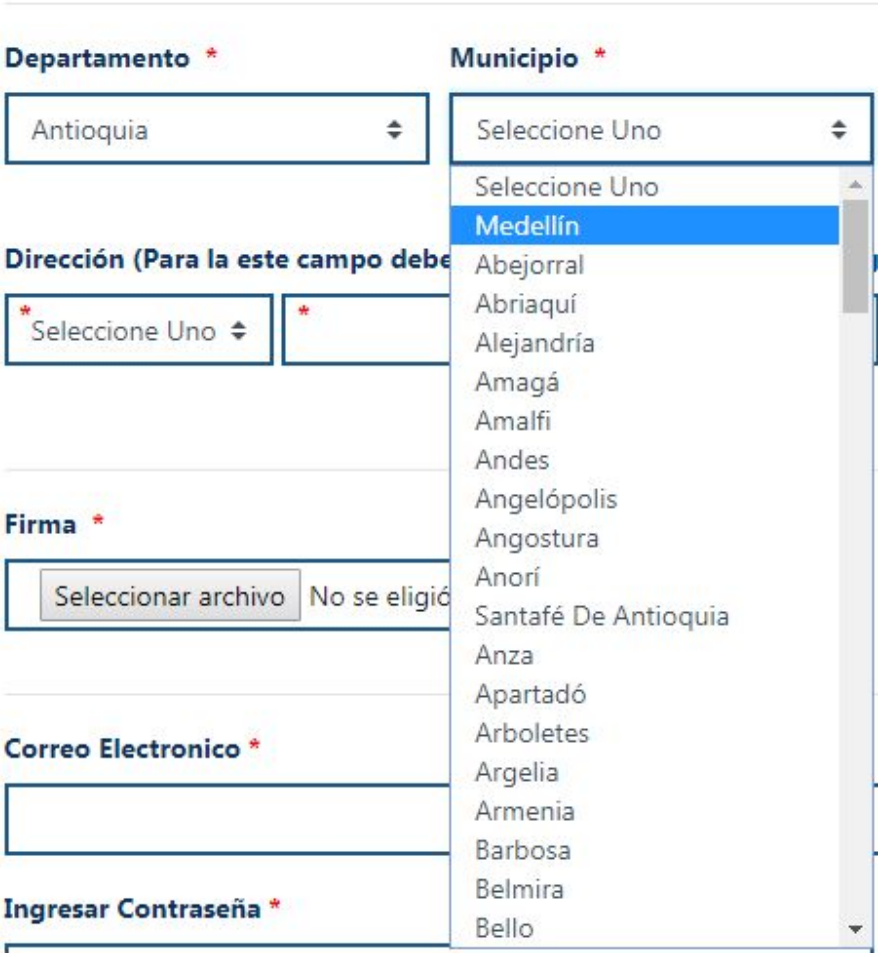


Ilustración 223: Lista desplegable Municipio

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud (Grados, Minutos y Segundos)(N/S):

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud (Grados, Minutos y Segundos)(W):

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

GRÁFICO DE LA ESTACIÓN RADIOELÉCTRICA

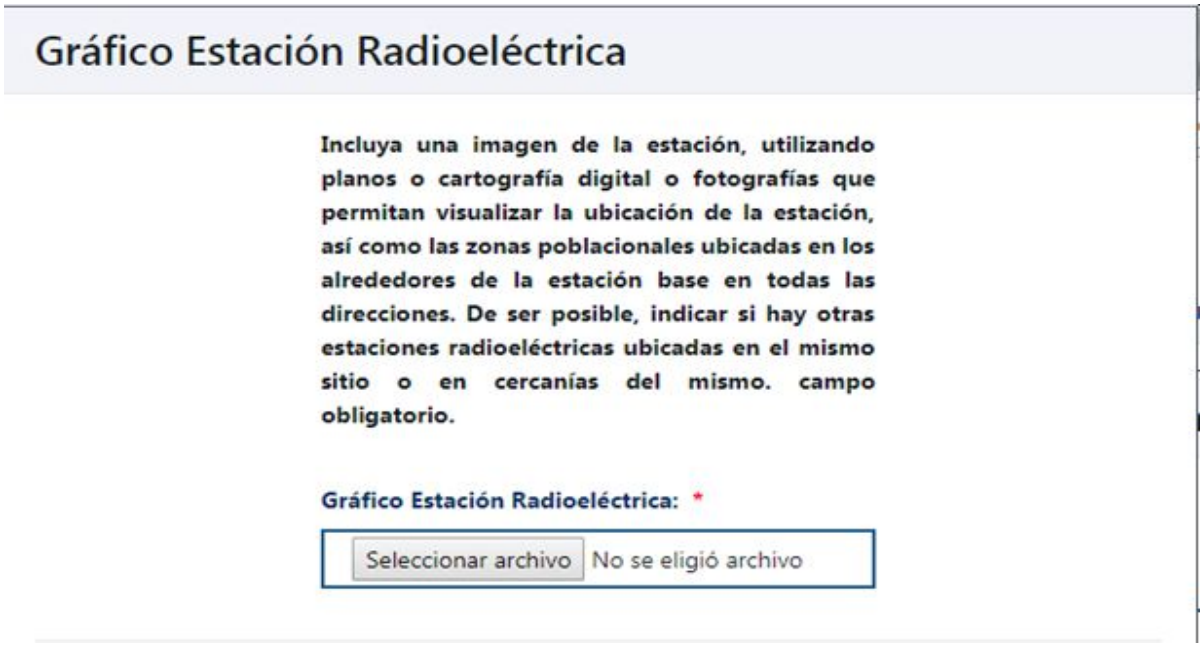


Ilustración 224: Gráfico de La Estación Radioeléctrica

En este ítem, se debe seleccionar el botón “seleccionar archivo” y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

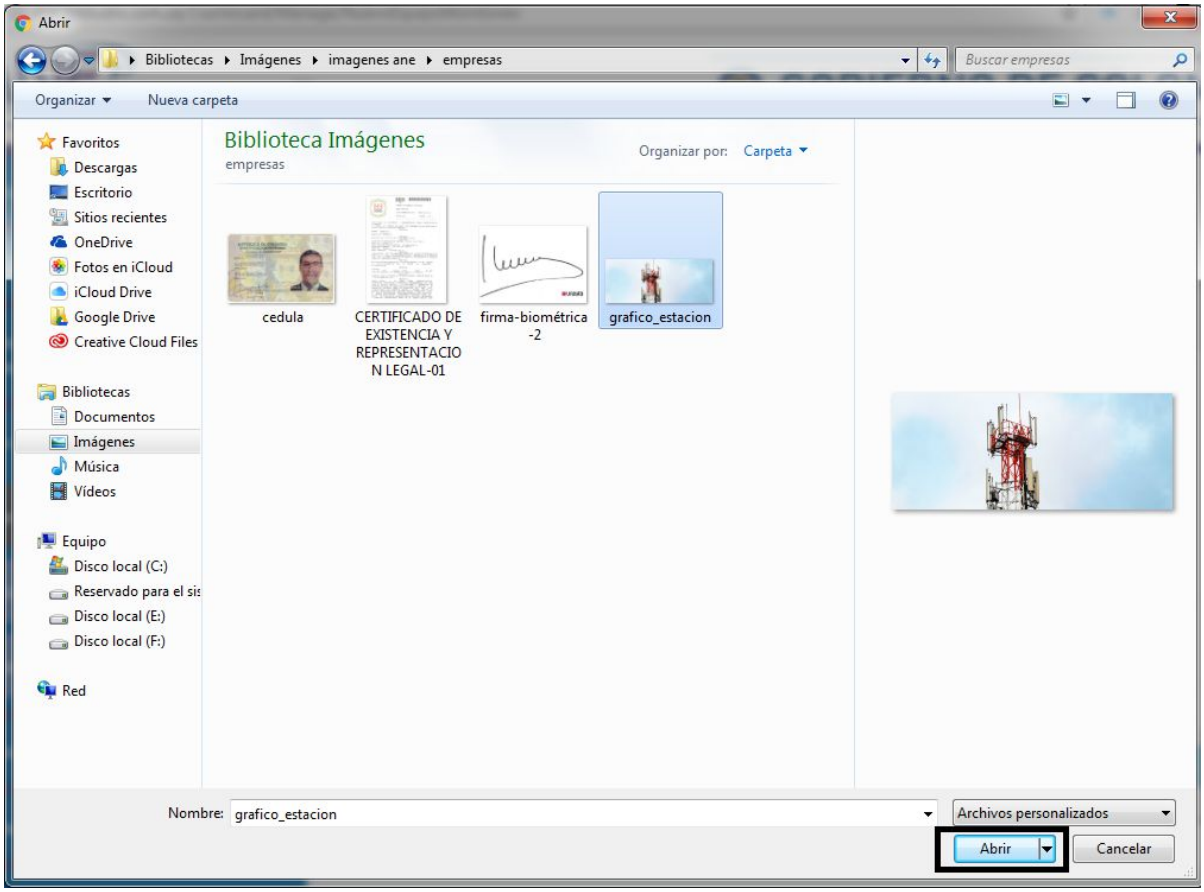


Ilustración 225: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Una vez terminada la información de la estación, el sistema mostrara un resumen de la información cargada, así:

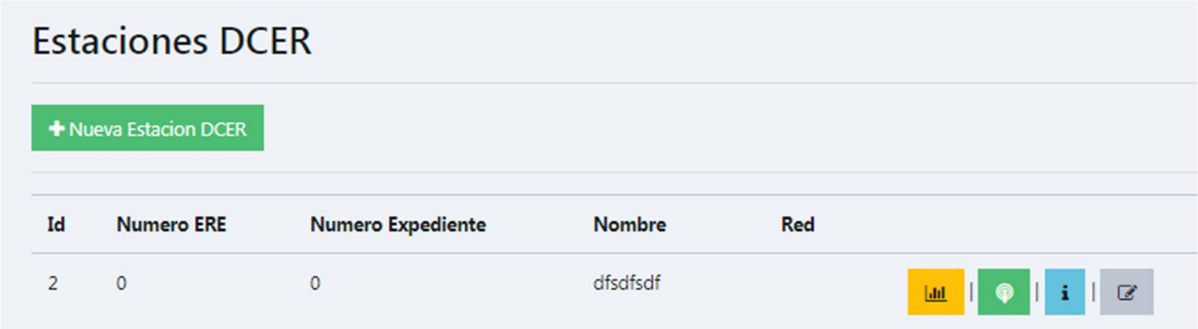


Ilustración 226: Información resumen de una estación para DCER

El usuario tiene cuatro botones de opciones para la estación ingresada:

Botón Ver Equipos de Medición: En esta opción el usuario podrá los equipos ingresados con antelación y el personal de ingenieros que tiene a sus disposición.

Botón Ver Sistemas Irradiantes: En esta opción el usuario podrá ingresar el sistema irradiante necesarios y requeridos por la entidad para este tipo de proceso.

Botón para editar estación: En esta opción el usuario puede editar o actualizar información de la estación.

Botón para ver la información de la estación: En esta opción el usuario podrá revisar de forma informativa la estación.

Para poder realizar la evaluación de la estación radioeléctrica, se debe validar la empresa evaluadora y que va a ingresar los cálculos de la DCER dentro del sistema. Por lo tanto, deberá

seleccionar el "**Botón Ver Equipos de Medición"** y a continuación se mostrará la siguiente ventana para diligenciar toda la información:

EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA EMPRESA EVALUADORA

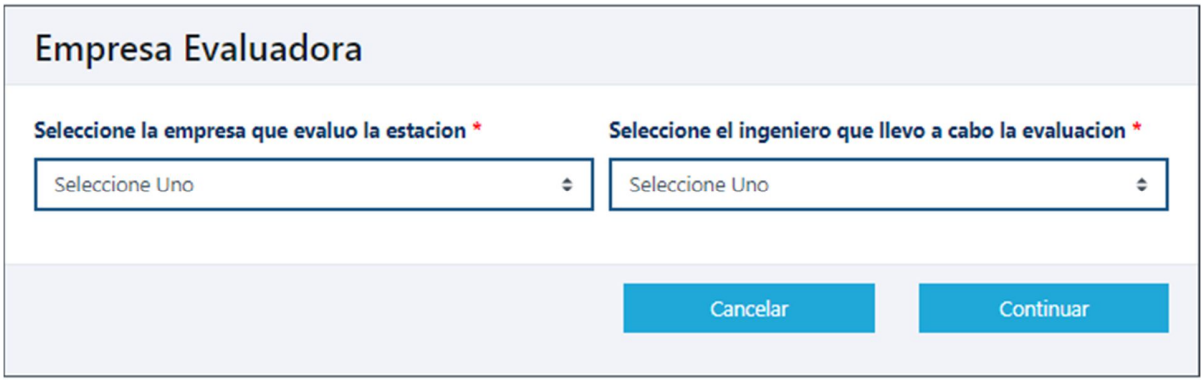


Ilustración 227: Datos de Empresa Evaluadora para la DCER

Seleccione la empresa que evaluó la estación: En este campo se debe seleccionar de la lista desplegable de empresas certificadas por la entidad, la empresa que va realizar este tipo de evaluación.

Seleccione el ingeniero que llevo a cabo la evaluación: El usuario deberá seleccionar de la lista desplegable de ingenieros que se despliegue, el ingeniero que se encargara de realizar esta evaluación.

Una vez terminada la información de la estación, el sistema mostrara un resumen de la información cargada, así:

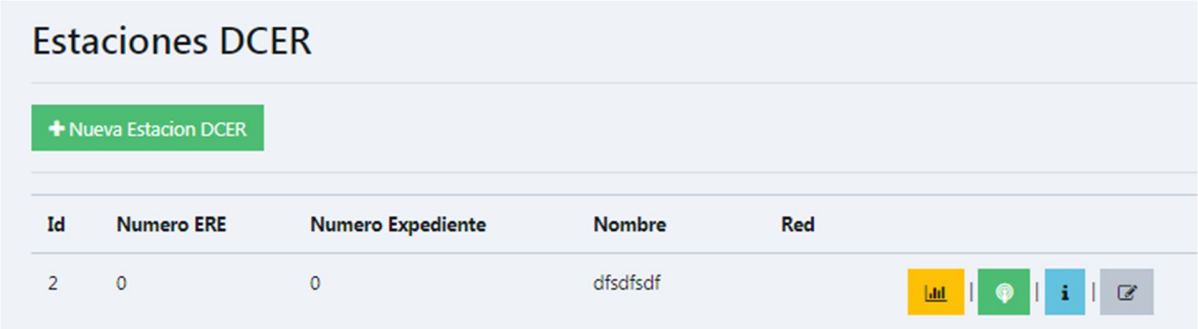


Ilustración 228: Información resumen de una estación para DCER

Ahora se debe ingresar la información del sistema irradiante, por lo cual, el usuario deberá seleccionar el "**Botón Ver Sistemas Irradiantes"** y a continuación se mostrará la siguiente ventana para diligenciar toda la información:

INFORMACIÓN DEL SISTEMA IRRADIANTE

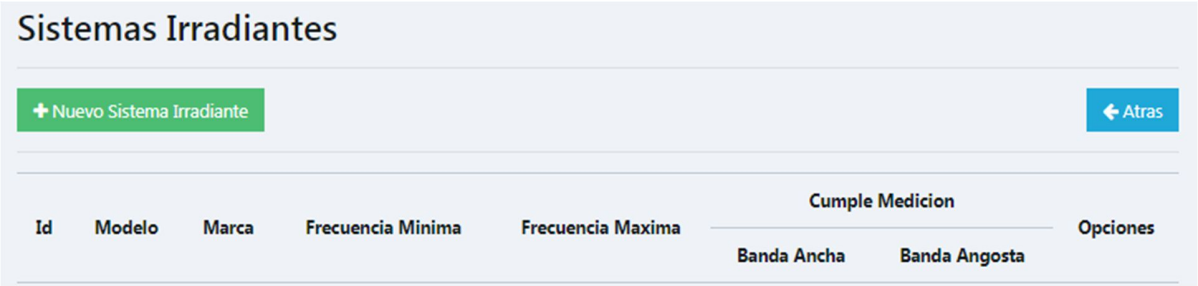


Ilustración 229: Resumen del sistema irradiante de una nueva DCER

En este caso, como es una nueva DCER, se debe dar clic en el botón **"Nuevo Sistema Irradiante"** para empezar a ingresar la información.

Al realizar clic se debe desplegar el formulario del sistema irradiante y que el usuario debe diligenciar de manera completa para continuar con el proceso. A continuación se describe el contenido del formulario:

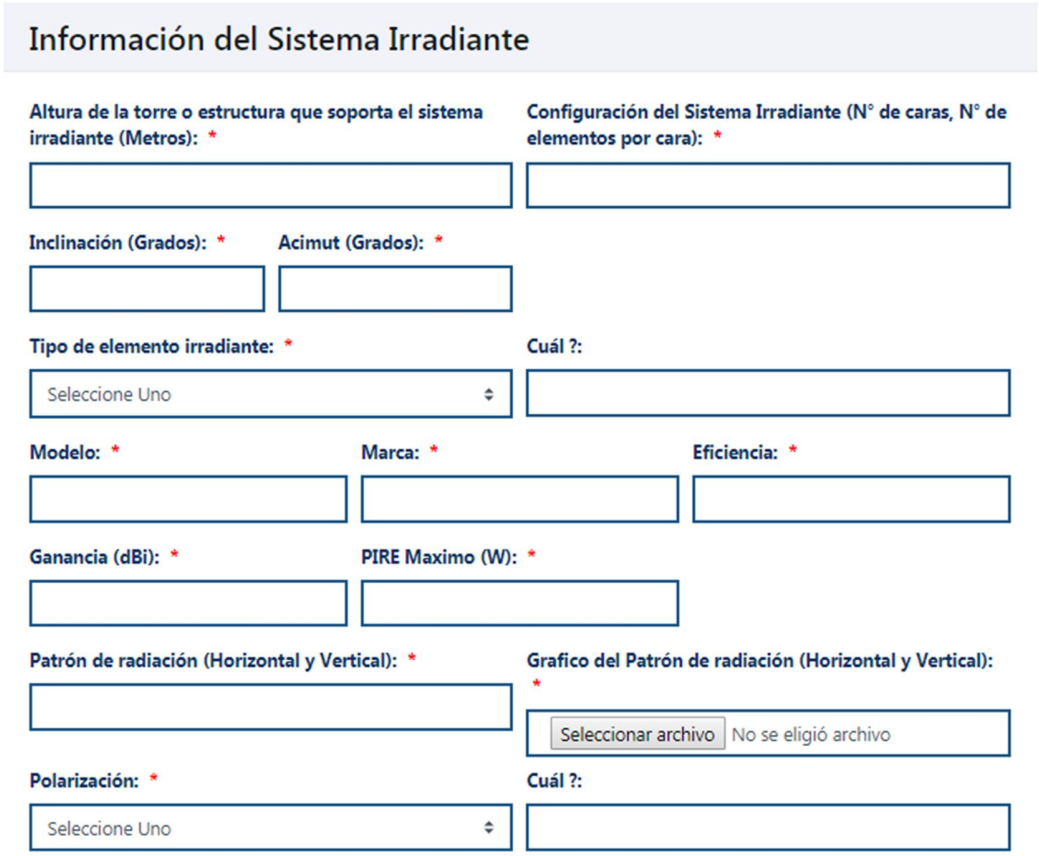


Ilustración 230: Información del sistema irradiante

Altura de la torre o estructura que soporta el sistema irradiante (Metros): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Configuración del Sistema Irradiante (N° de caras, N° de elementos por cara): Se debe ingresar un texto donde especifique el número de caras y el número de elementos por cara. Este campo es obligatorio siempre y cuando el usuario no ingreso la dirección.

Inclinación (Grados): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Acimut (Grados): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Tipo de elemento irradiante: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, si el tipo de elemento irradiante no se encuentre allí, deberá seleccionar la opción de **"otro"** e indicar en el campo de **"¿cuál?"** es la estructura (ese campo es para solo texto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

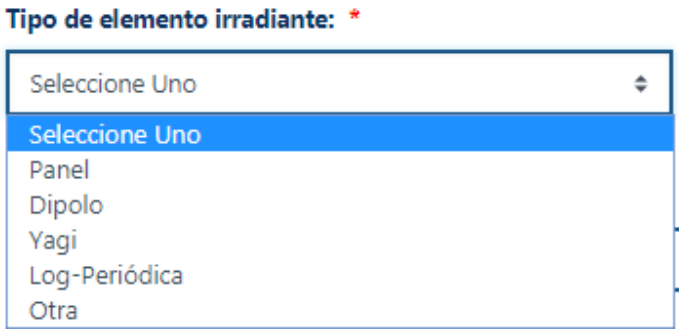


Ilustración 231: Tipos de elementos irradiantes

Modelo: Se debe ingresar un texto donde especifique el modelo. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Marca: Se debe ingresar un texto donde especifique la marca. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Eficiencia: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Ganancia (dBi): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

PIRE Máximo (W): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Patrón de radiación (Horizontal y Vertical): Se debe ingresar un texto donde especifique el patrón de radiación horizontal y el patrón de radiación vertical. Este campo es obligatorio siempre y cuando el usuario no ingreso la dirección.

Grafico del Patrón de radiación (Horizontal y Vertical): En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

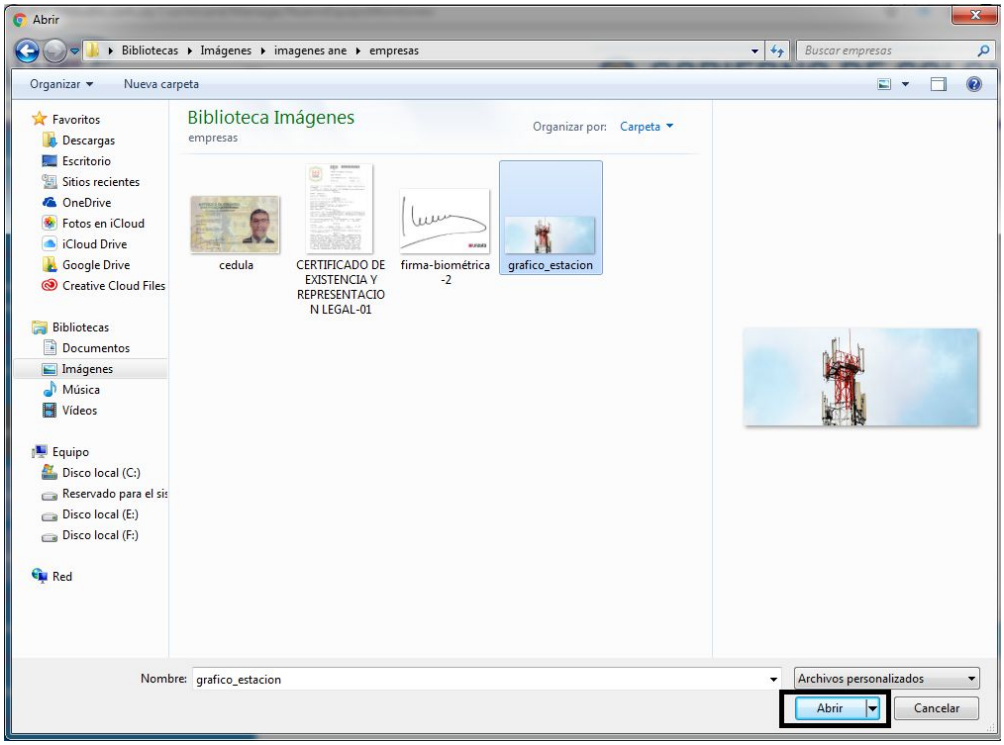


Ilustración 232: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Polarización: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. En caso, la Polarización no se encuentre allí, deberá seleccionar la opción de **"otro"** e indicar en el campo de **"¿cuál?"** es la estructura (ese campo es para solo texto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

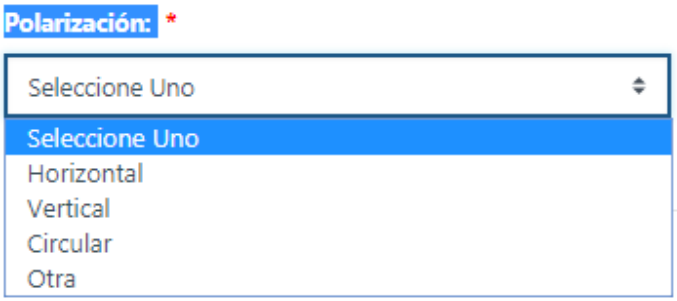


Ilustración 233: Tipos de Polarización

BANDA DE OPERACIÓN

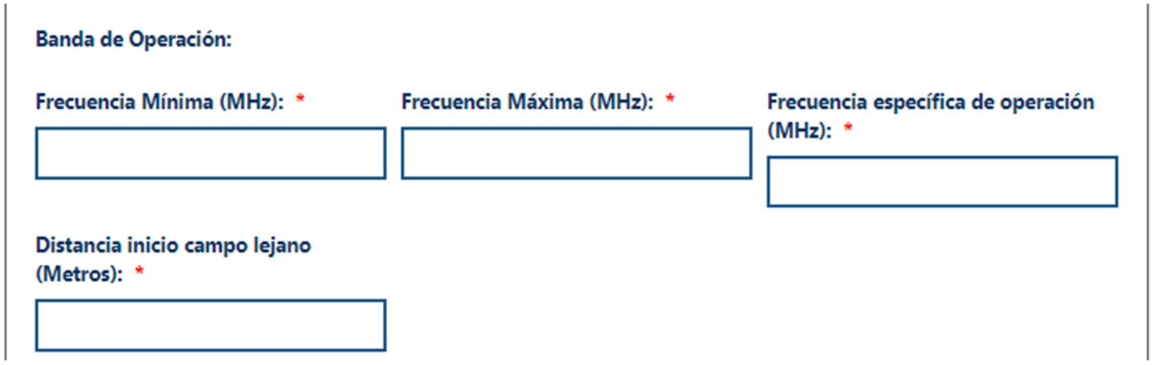


Ilustración 234: Información de Banda de Operación

Frecuencia Mínima (MHz): Este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Frecuencia Máxima (MHz): Este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Frecuencia específica de operación (MHz): Este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Distancia inicio campo lejano (Metros): Este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

FOTOGRAFÍAS DE PUNTOS DE MEDICIÓN

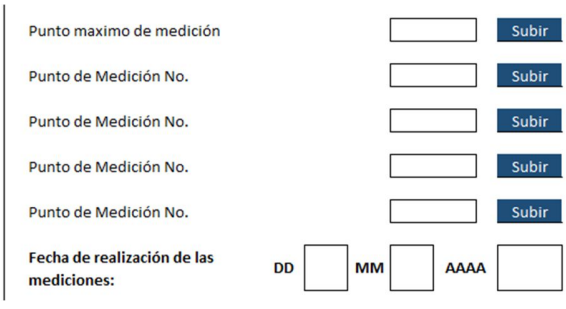


Ilustración 235: Lista de imágenes de puntos de medición

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows. Lo anterior, se realizará por cada uno de los puntos de medición.

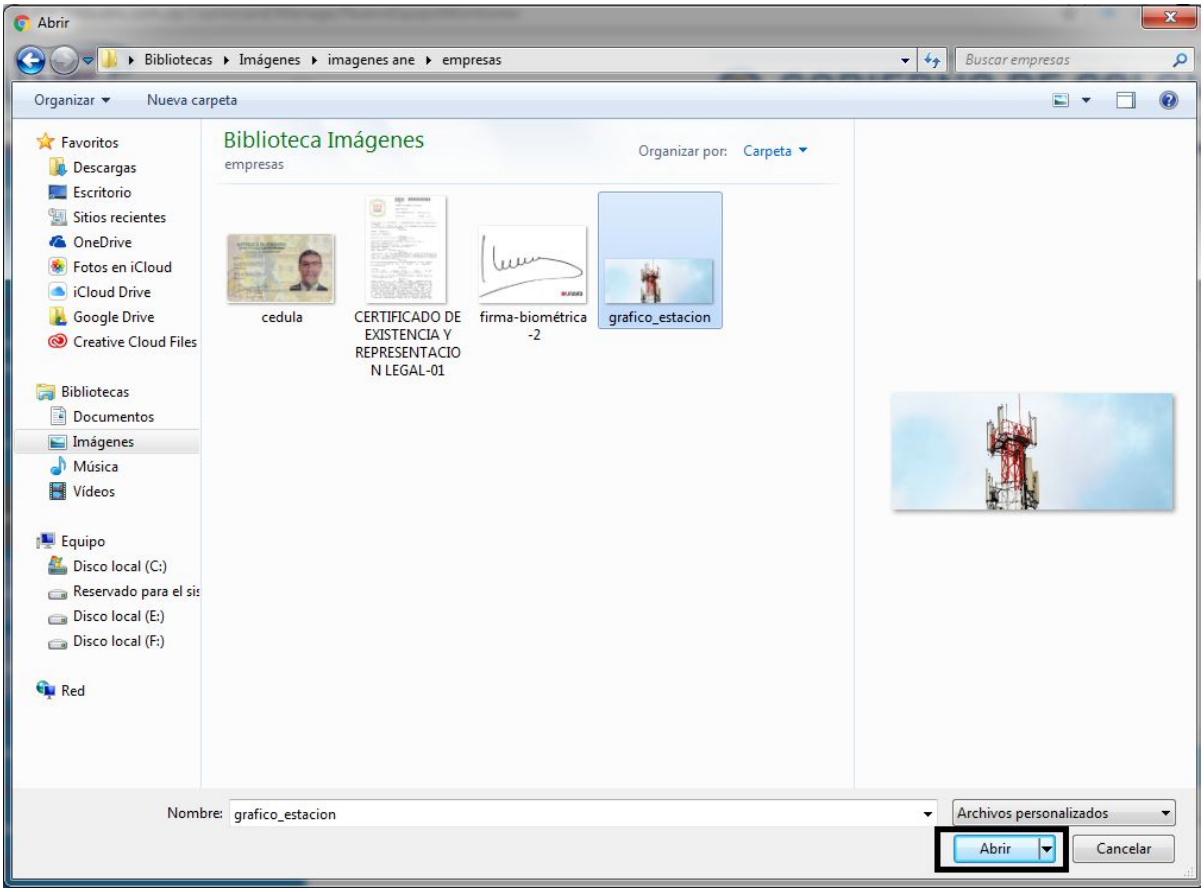


Ilustración 236: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

Una vez terminada de diligenciar toda la información, el sistema mostrará la siguiente la siguiente tabla con un resumen de los datos.

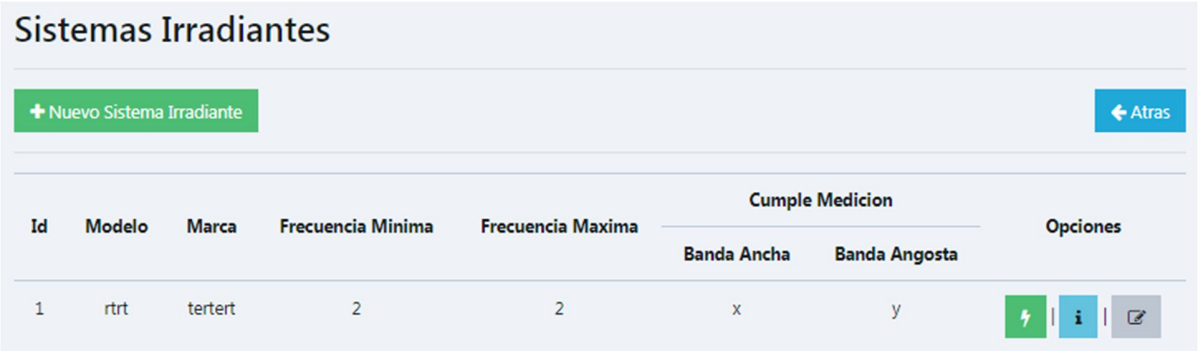


Ilustración 237: Resumen del sistema irradiante

El usuario tiene tres botones de opciones para la antena ingresada:

Botón Ver Puntos de Medición de Banda Ancha: En esta opción el usuario debe ingresar para agregar los puntos de medición de banda ancha del sistema irradiante.

Botón para editar sistema: En esta opción el usuario puede editar o actualizar información del sistema irradiante.

Botón para Ver Sistema: En esta opción el usuario podrá revisar de forma informativa el sistema irradiante.

Para realizar el registro de mediciones en Banda ancha, debe dar clic en el "**Botón Ver Puntos de Medición de Banda Ancha"** y de esta forma se mostrara la siguiente información:

Ilustración 238: Resumen de Mediciones en banda Ancha

Se debe dar clic en el botón **"Nueva Medición de Banda Ancha"**

Luego se mostrará la siguiente información:

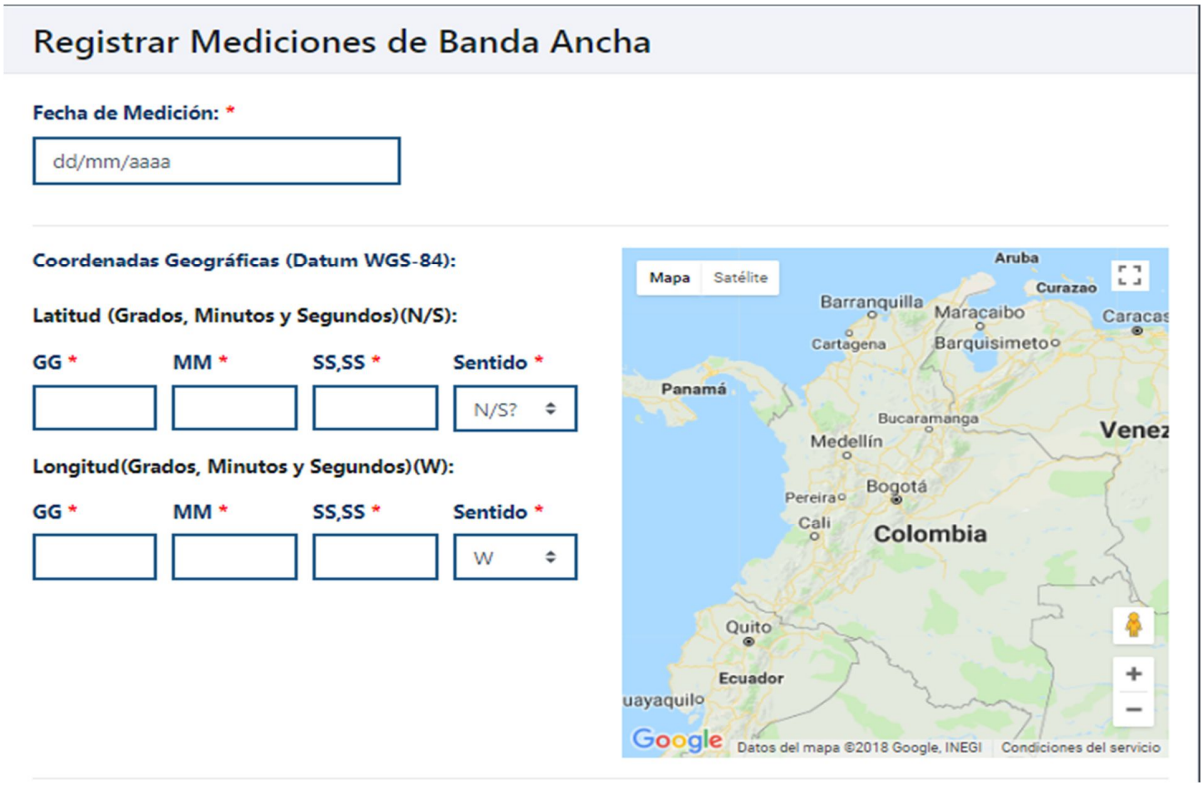

Registrar Mediciones de Banda Ancha
Fecha de Medición: *
dd/mm/aaaa
Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84):
Latitud (Grados, Minutos y Segundos)(N/S):
GG * MM * SS,SS * Sentido *
N/S?
Longitud(Grados, Minutos y Segundos)(W):
GG * MM * SS,SS * Sentido *
W
Mapa Satélite
Aruba
Curazao
Barranquilla
Maracaibo
Caracas
Cartagena
Barquisimeto
Panamá
Bucaramanga
Medellín
Venez
Pereira
Bogotá
Cali
Colombia
Quito
Ecuador
Google
Datos del mapa ©2018 Google, INEGI
Condiciones del servicio

Ilustración 239: información de Banda Ancha

Fecha de Medición: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

1. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 240: Formato de fecha

2. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

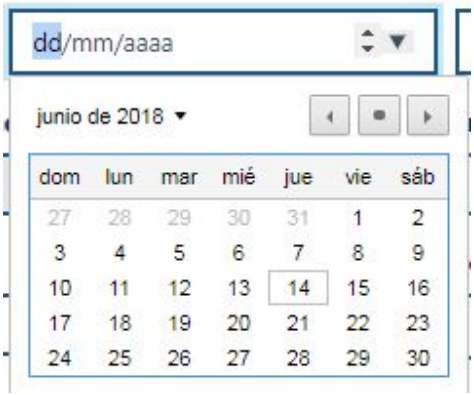


Ilustración 241: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Campo y tipo de zona donde se realizó la medición:

Campo: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

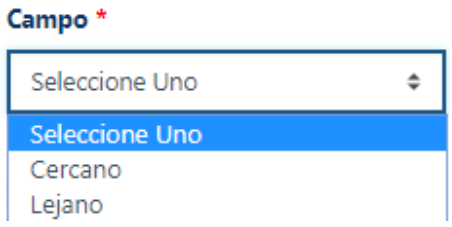


Ilustración 242: Tipos de campos para realizar mediciones

Tipo Zona: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

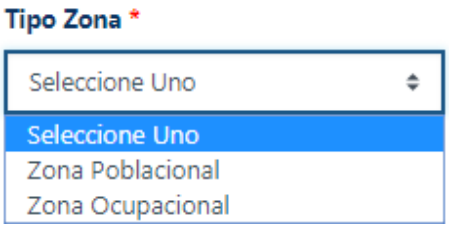


Ilustración 243: Tipos de zonas para realizar mediciones

Intensidad de Campo Eléctrico Promedio (A/m): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Intensidad de Campo Magnético Promedio (V/m): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Nivel de Exposición Porcentual (%): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Observaciones: Se debe ingresar texto donde agregue todas las observaciones o aclaraciones que crea conveniente. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

A continuación se muestran los posibles casos que se pueden presentar cuando se ingresa la información de banda ancha en el sistema.

MEDICIONES EN BANDA ANCHA CON ZONA OCUPACIONAL QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS DEL SISTEMA

Una vez ingresada toda la información dentro del sistema y al dar clic en el botón de **"Guardar y siguiente"** el sistema mostrara un resumen donde el punto de medición ingresado cumple o no con los criterios establecidos por la entidad.

Ilustración 244: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 3 con una zona Ocupacional, cumple con los dos criterios de **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio y Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le muestra que no es necesario realizar mediciones en Banda Angosta.

MEDICIONES EN BANDA ANCHA CON ZONA OCUPACIONAL QUE NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DEL SISTEMA Y DEBE REALIZAR MEDICIONES EN BANDA ANGOSTA

Caso 1: Cuando la Intensidad de Campo Eléctrico Promedio cumple pero la Intensidad de Campo Magnético Promedio no cumple.

Una vez ingresada toda la información dentro del sistema y al dar clic en el botón de **"Guardar y siguiente"** el sistema mostrara un resumen donde el punto de medición ingresado cumple o no con los criterios establecidos por la entidad.

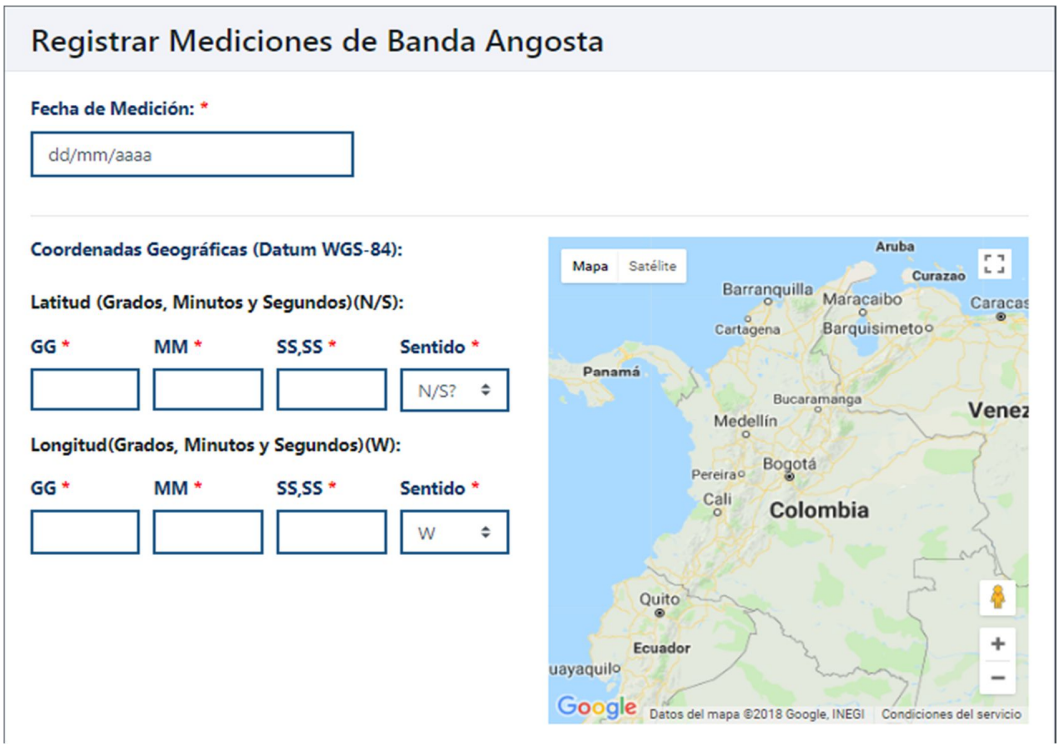
Ilustración 245: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 4 con una zona Ocupacional, cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero no cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le muestra que es necesario realizar mediciones en Banda Angosta.

Para empezar a realizar mediciones en Banda angosta del punto de medición que no cumplió, se debe dar clic en el botón **"Requerida"** de la columna que tiene como nombre **"Medición Banda Angosta".**

Luego se mostrar la siguiente información:

BANDA ANGOSTA CASO 1



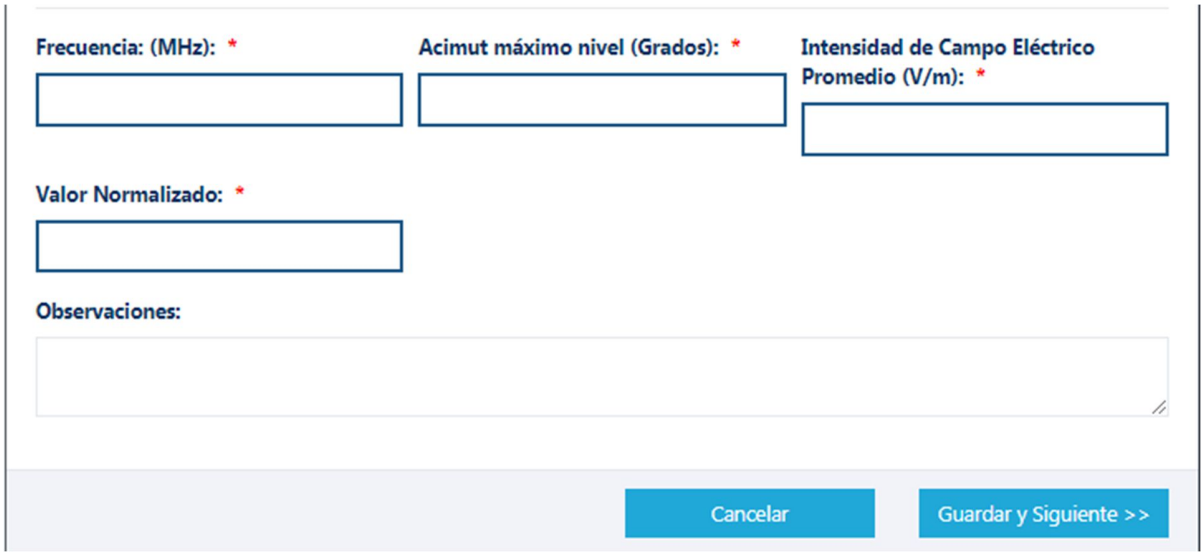


Ilustración 246: Información de Banda Angosta

Fecha de Medición: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

1. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 247: Formato de fecha

2. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

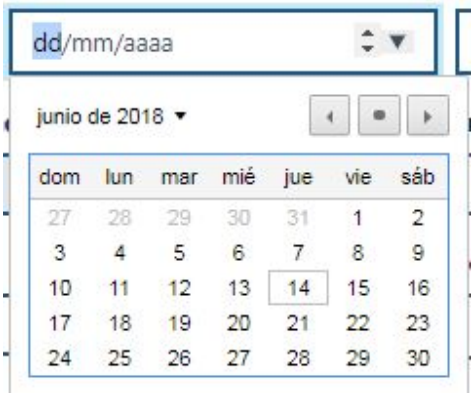


Ilustración 248: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Frecuencia: (MHz): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Acimut máximo nivel (Grados): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Intensidad de Campo Eléctrico Promedio (V/m): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Valor Normalizado: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Observaciones: Se debe ingresar texto donde agregue todas las observaciones o aclaraciones que crea conveniente. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Al finalizar de diligenciar el formulario, el sistema lo llevara nuevamente al resumen de evaluación del sistema, así:

Ilustración 249: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 5 con una zona Ocupacional, cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero no cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le sugería

realizar mediciones en Banda Angosta y el usuario ya registró dicha información y muestra un botón **"Ya Diligenciada"** en la columna de nombre **"Medición Banda Angosta".**

Caso 2: Cuando la Intensidad de Campo Eléctrico Promedio no cumple pero la Intensidad de Campo Magnético Promedio cumple.

Una vez ingresada toda la información dentro del sistema y al dar clic en el botón de **"Guardar y siguiente"** el sistema mostrara un resumen donde el punto de medición ingresado cumple o no con los criterios establecidos por la entidad.

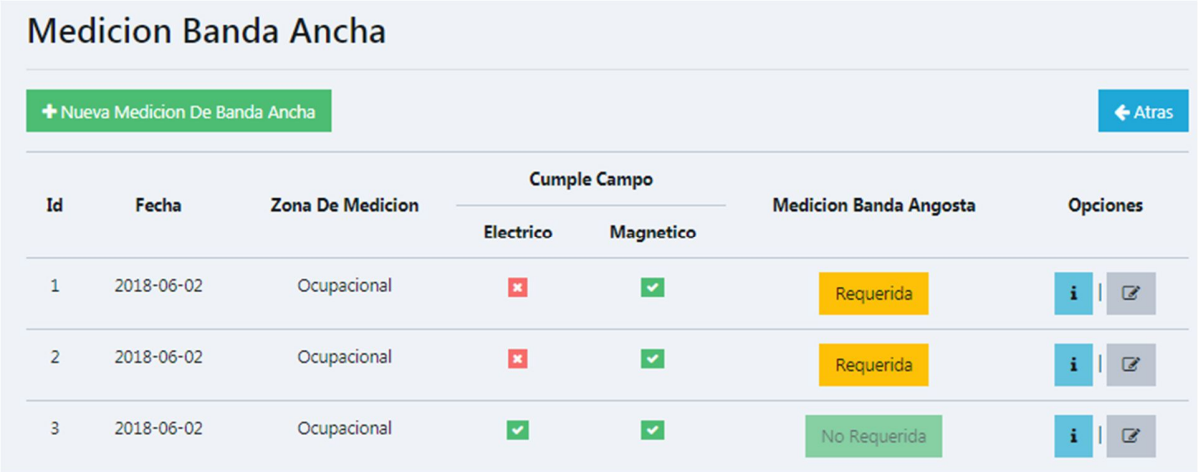


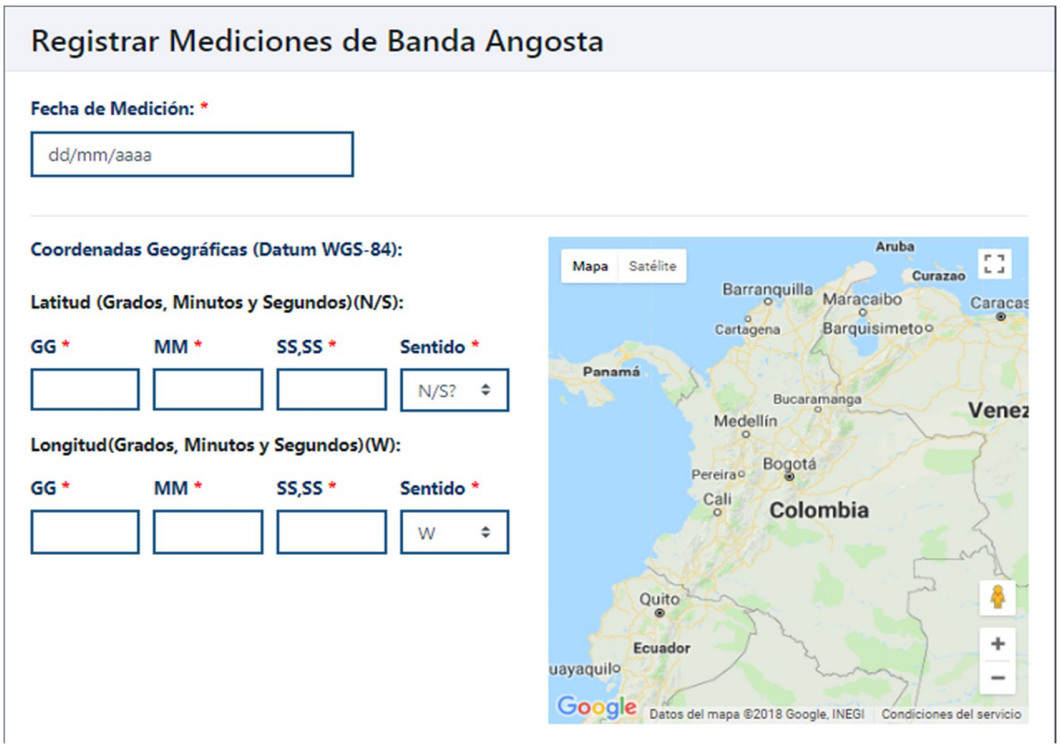
Ilustración 250: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 1 con una zona Ocupacional, no cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero si cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le muestra que es necesario realizar mediciones en Banda Angosta.

Para empezar a realizar mediciones en Banda angosta del punto de medición que no cumplió, se debe dar clic en el botón **"Requerida"** de la columna que tiene como nombre **"Medición Banda Angosta".**

Luego se mostrar la siguiente información:

BANDA ANGOSTA CASO 2



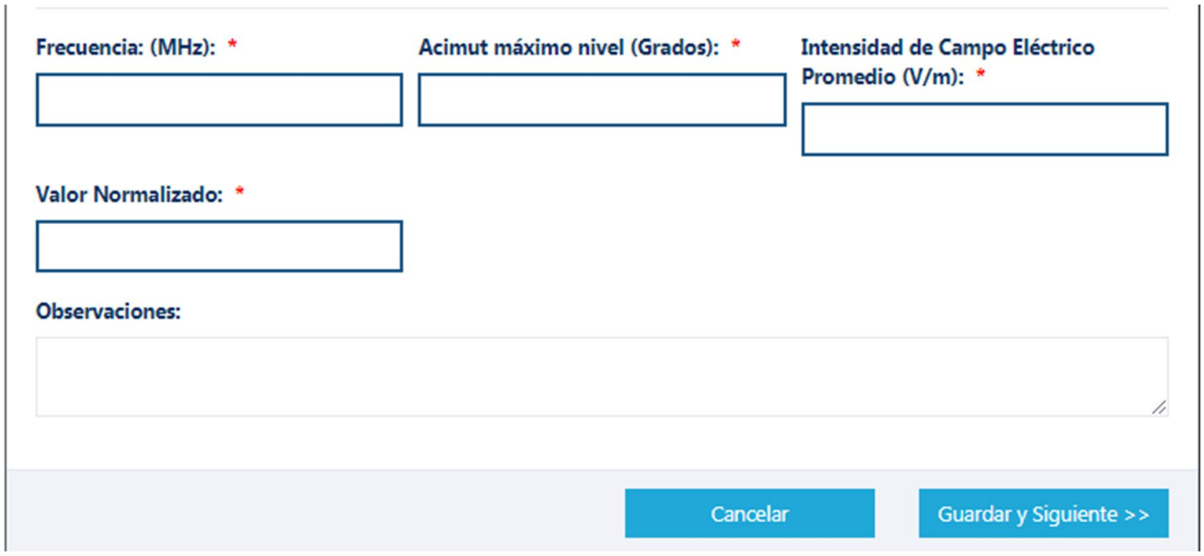


Ilustración 251: Información de Banda Angosta

Fecha de Medición: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

3. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 252: Formato de fecha

4. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

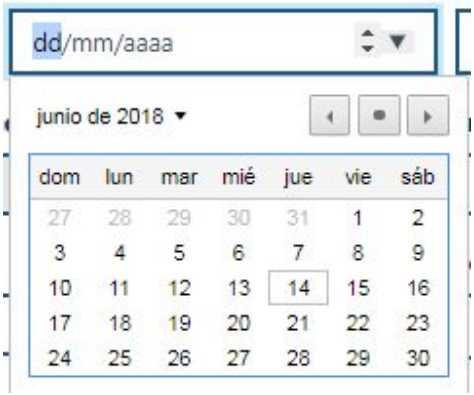


Ilustración 253: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Frecuencia: (MHz): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Acimut máximo nivel (Grados): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Intensidad de Campo Eléctrico Promedio (V/m): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Valor Normalizado: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Observaciones: Se debe ingresar texto donde agregue todas las observaciones o aclaraciones que crea conveniente. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Al finalizar de diligenciar el formulario, el sistema lo llevara nuevamente al resumen de evaluación del sistema, así:

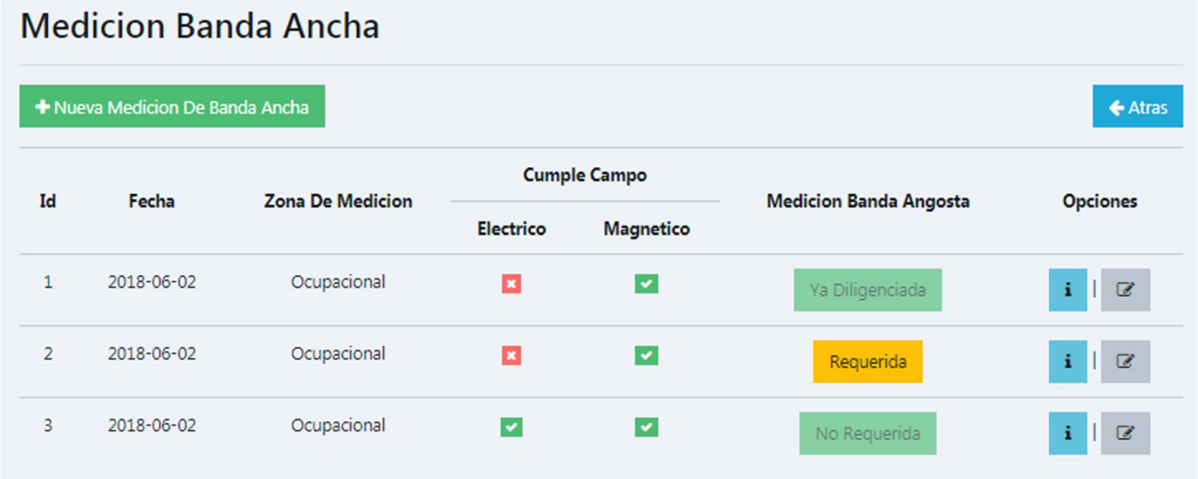


Ilustración 254: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 1 con una zona Ocupacional, no cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero si cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le sugería

realizar mediciones en Banda Angosta y el usuario ya registró dicha información y muestra un botón **"Ya Diligenciada"** en la columna de nombre **"Medición Banda Angosta".**

Caso 3: Cuando la Intensidad de Campo Eléctrico Promedio no cumple pero la Intensidad de Campo Magnético Promedio no cumple.

Una vez ingresada toda la información dentro del sistema y al dar clic en el botón de **"Guardar y siguiente"** el sistema mostrara un resumen donde el punto de medición ingresado cumple o no con los criterios establecidos por la entidad.

Ilustración 255: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha

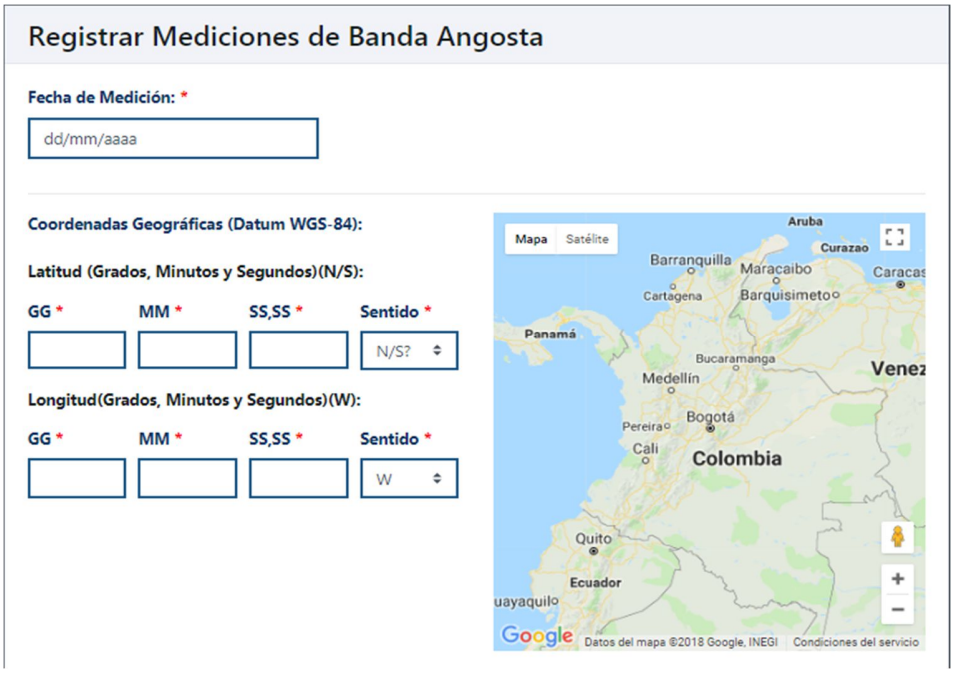
Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 6 con una zona Ocupacional, no cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero no cumple con

el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le muestra que es necesario realizar mediciones en Banda Angosta.

Para empezar a realizar mediciones en Banda angosta del punto de medición que no cumplió, se debe dar clic en el botón **"Requerida"** de la columna que tiene como nombre **"Medición Banda Angosta".**

Luego se mostrar la siguiente información:

BANDA ANGOSTA CASO 3



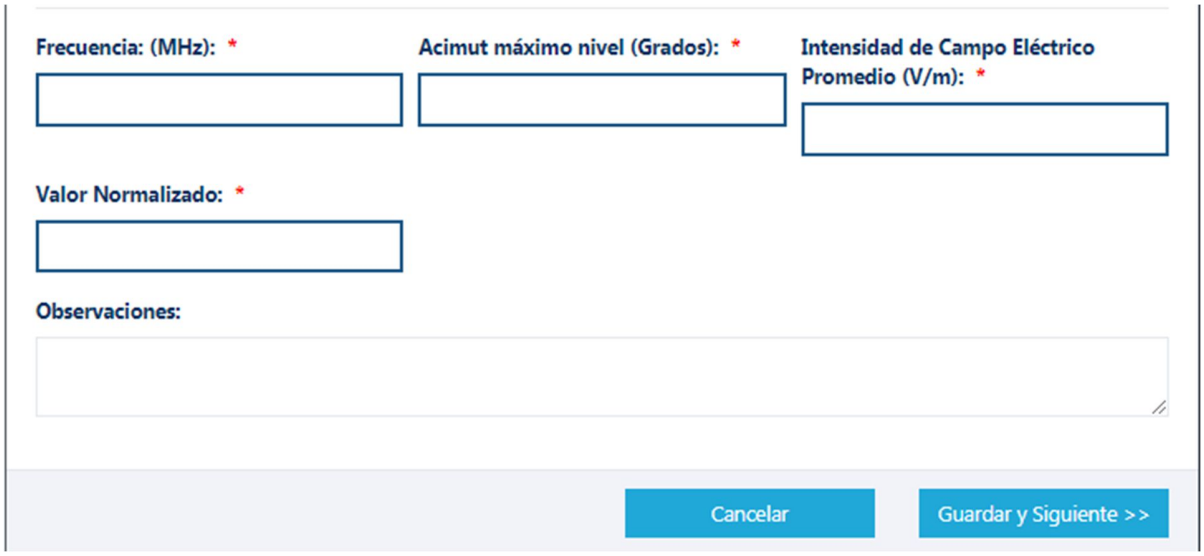


Ilustración 256: Información de Banda Angosta

Fecha de Medición: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

1. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 257: Formato de fecha

2. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

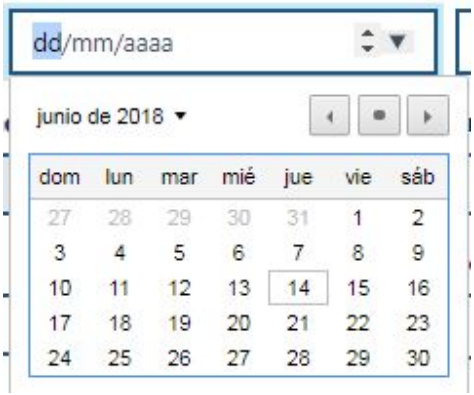


Ilustración 258: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Frecuencia: (MHz): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Acimut máximo nivel (Grados): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Intensidad de Campo Eléctrico Promedio (V/m): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Valor Normalizado: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Observaciones: Se debe ingresar texto donde agregue todas las observaciones o aclaraciones que crea conveniente. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Al finalizar de diligenciar el formulario, el sistema lo llevara nuevamente al resumen de evaluación del sistema, así:

Ilustración 259: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 6 con una zona Ocupacional, no cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero no cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le sugería realizar mediciones en Banda Angosta y el usuario ya registró dicha información y muestra un botón **"Ya Diligenciada"** en la columna de nombre **"Medición Banda Angosta".**

MEDICIONES EN BANDA ANCHA CON ZONA POBLACIONAL QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS DEL SISTEMA

Una vez ingresada toda la información dentro del sistema y al dar clic en el botón de **"Guardar y siguiente"** el sistema mostrara un resumen donde el punto de medición ingresado cumple o no con los criterios establecidos por la entidad.

Ilustración 260: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 3 con una zona Ocupacional, cumple con los dos criterios de **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio y Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le muestra que no es necesario realizar mediciones en Banda Angosta.

MEDICIONES EN BANDA ANCHA CON ZONA POBLACIONAL QUE NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DEL SISTEMA Y DEBE REALIZAR MEDICIONES EN BANDA ANGOSTA

Caso 1: Cuando la Intensidad de Campo Eléctrico Promedio cumple pero la Intensidad de Campo Magnético Promedio no cumple.

Una vez ingresada toda la información dentro del sistema y al dar clic en el botón de **"Guardar y siguiente"** el sistema mostrara un resumen donde el punto de medición ingresado cumple o no con los criterios establecidos por la entidad.

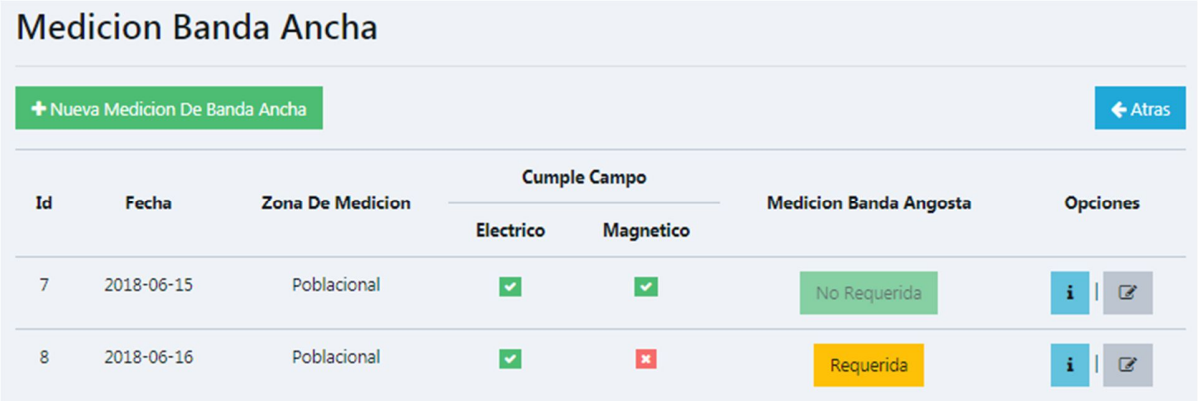


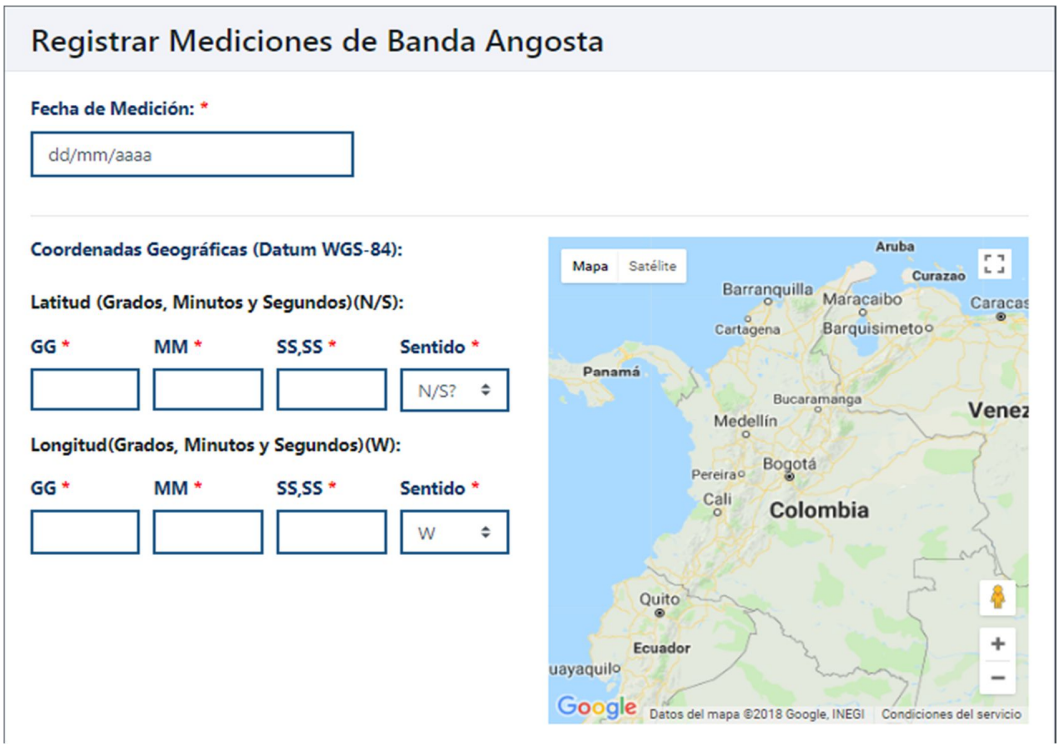
Ilustración 261: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 8 con una zona Ocupacional, cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero no cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le muestra que es necesario realizar mediciones en Banda Angosta.

Para empezar a realizar mediciones en Banda angosta del punto de medición que no cumplió, se debe dar clic en el botón **"Requerida"** de la columna que tiene como nombre **"Medición Banda Angosta".**

Luego se mostrar la siguiente información:

BANDA ANGOSTA CASO 1



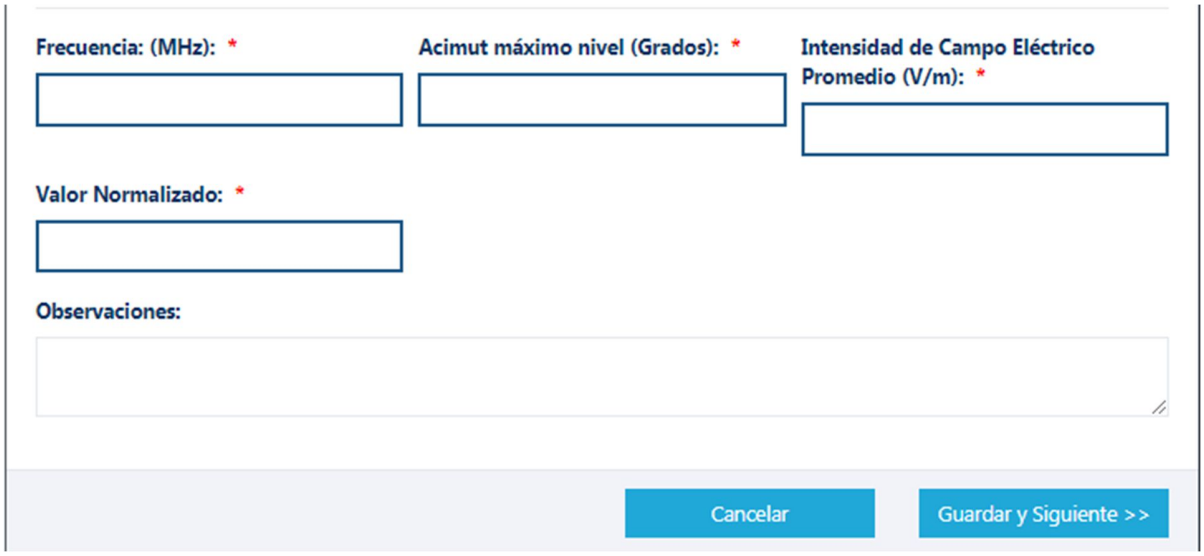


Ilustración 262: Información de Banda Angosta

Fecha de Medición: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

5. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 263: Formato de fecha

6. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

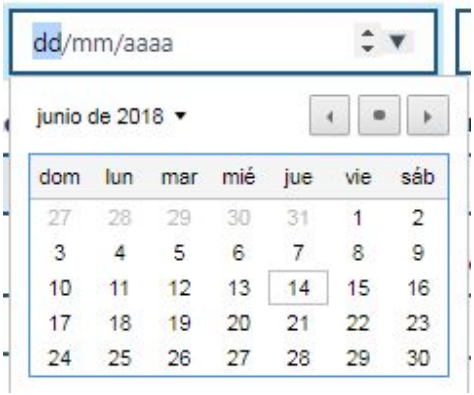


Ilustración 264: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Frecuencia: (MHz): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Acimut máximo nivel (Grados): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Intensidad de Campo Eléctrico Promedio (V/m): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Valor Normalizado: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Observaciones: Se debe ingresar texto donde agregue todas las observaciones o aclaraciones que crea conveniente. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Al finalizar de diligenciar el formulario, el sistema lo llevara nuevamente al resumen de evaluación del sistema, así:

Ilustración 265: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 9 con una zona Ocupacional, cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero no cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le sugería realizar mediciones en Banda Angosta y el usuario ya registró dicha información y muestra un botón **"Ya Diligenciada"** en la columna de nombre **"Medición Banda Angosta".**

Caso 2: Cuando la Intensidad de Campo Eléctrico Promedio no cumple pero la Intensidad de Campo Magnético Promedio cumple.

Una vez ingresada toda la información dentro del sistema y al dar clic en el botón de **"Guardar y siguiente"** el sistema mostrara un resumen donde el punto de medición ingresado cumple o no con los criterios establecidos por la entidad.

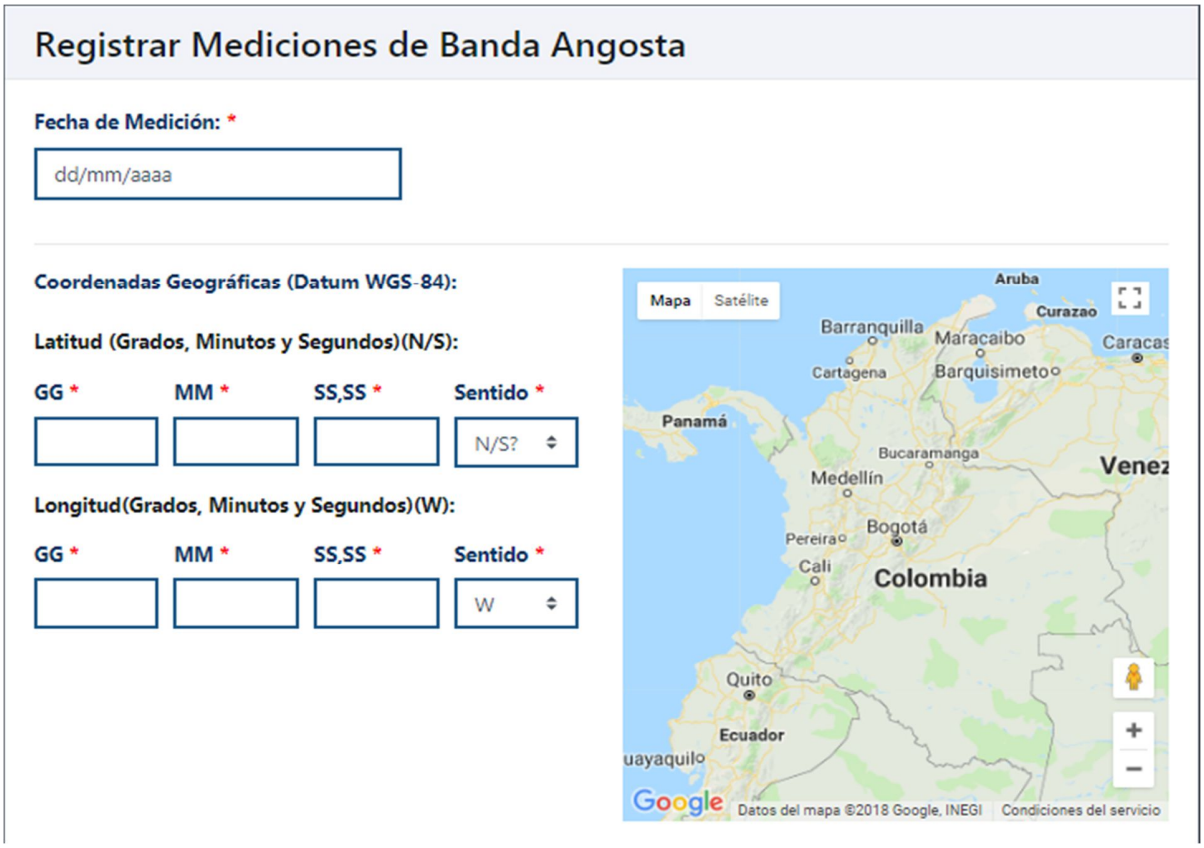
Ilustración 266: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 11 con una zona Ocupacional, no cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero si cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le muestra que es necesario realizar mediciones en Banda Angosta.

Para empezar a realizar mediciones en Banda angosta del punto de medición que no cumplió, se debe dar clic en el botón **"Requerida"** de la columna que tiene como nombre **"Medición Banda Angosta".**

Luego se mostrar la siguiente información:

BANDA ANGOSTA CASO 2



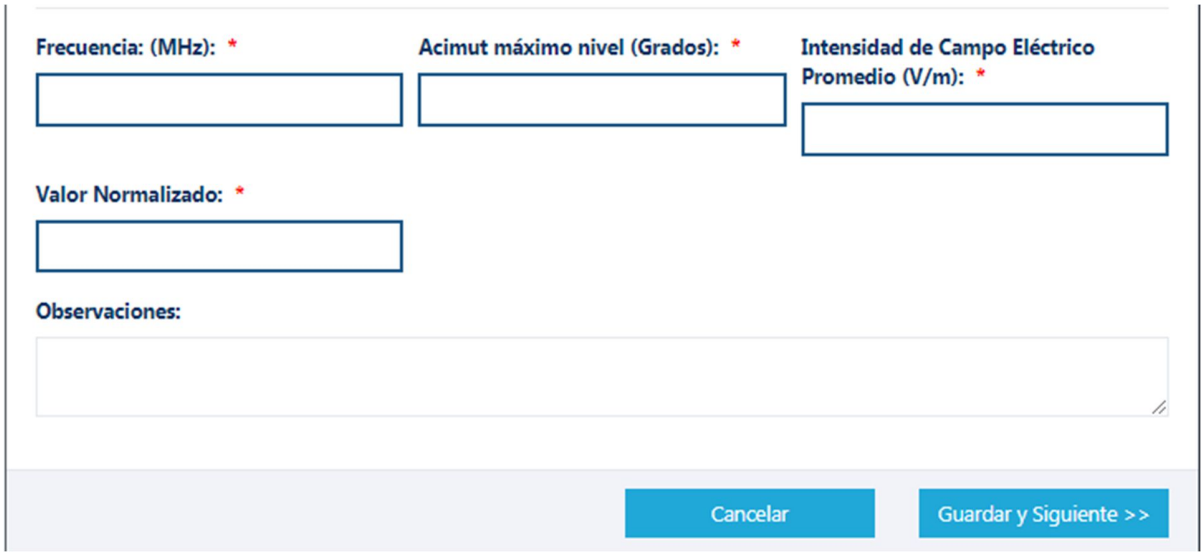


Ilustración 267: Información de Banda Angosta

Fecha de Medición: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

7. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 268: Formato de fecha

8. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

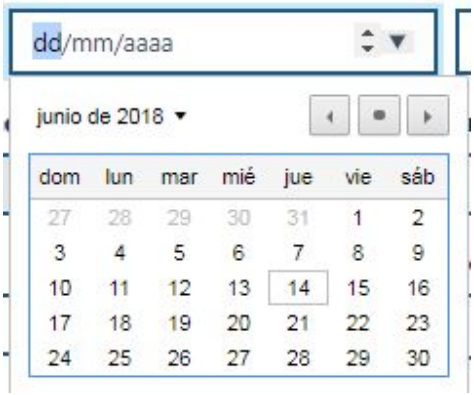


Ilustración 269: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Frecuencia: (MHz): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Acimut máximo nivel (Grados): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Intensidad de Campo Eléctrico Promedio (V/m): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Valor Normalizado: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Observaciones: Se debe ingresar texto donde agregue todas las observaciones o aclaraciones que crea conveniente. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Al finalizar de diligenciar el formulario, el sistema lo llevara nuevamente al resumen de evaluación del sistema, así:

Ilustración 270: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 11 con una zona Ocupacional, no cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero si cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le sugería realizar mediciones en Banda Angosta y el usuario ya registró dicha información y muestra un botón **"Ya Diligenciada"** en la columna de nombre **"Medición Banda Angosta".**

Caso 3: Cuando la Intensidad de Campo Eléctrico Promedio no cumple pero la Intensidad de Campo Magnético Promedio no cumple.

Una vez ingresada toda la información dentro del sistema y al dar clic en el botón de **"Guardar y siguiente"** el sistema mostrara un resumen donde el punto de medición ingresado cumple o no con los criterios establecidos por la entidad.

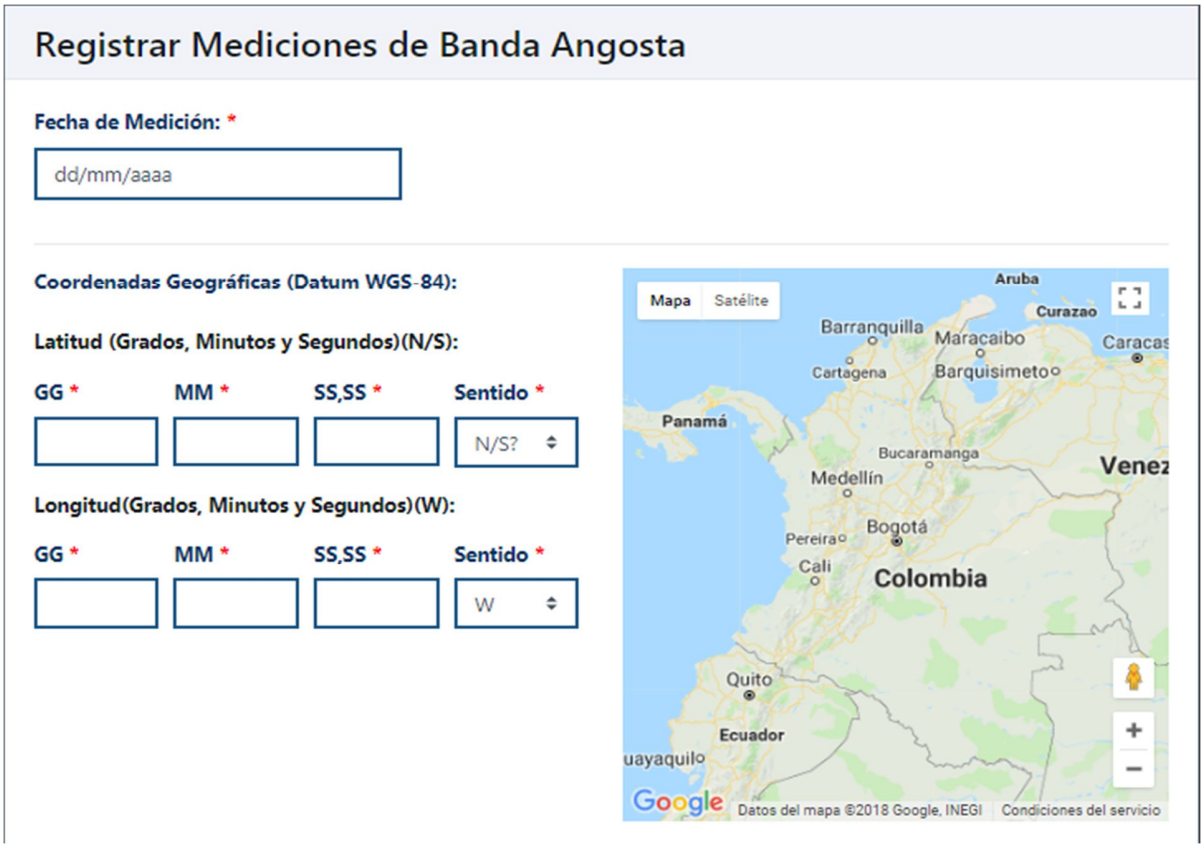
Ilustración 271: Resumen de evaluación del sistema para un punto de medición en Banda Ancha

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 12 con una zona Ocupacional, no cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero no cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le muestra que es necesario realizar mediciones en Banda Angosta.

Para empezar a realizar mediciones en Banda angosta del punto de medición que no cumplió, se debe dar clic en el botón **"Requerida"** de la columna que tiene como nombre **"Medición Banda Angosta".**

Luego se mostrar la siguiente información:

BANDA ANGOSTA CASO 3



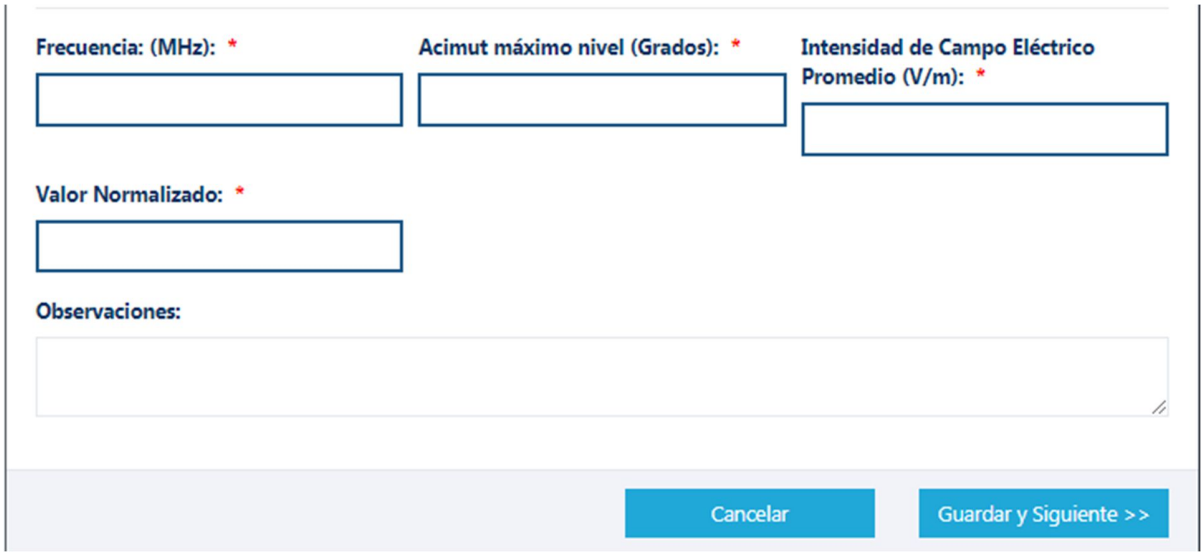


Ilustración 272: Información de Banda Angosta

Fecha de Medición: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

3. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 273: Formato de fecha

4. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

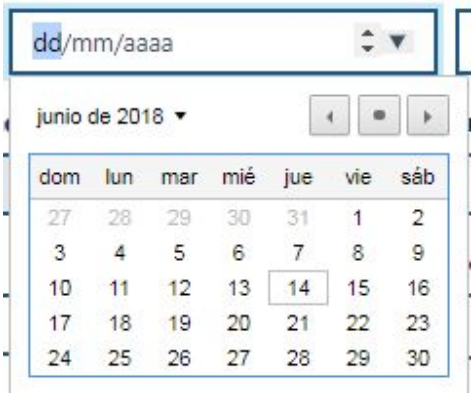


Ilustración 274: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Frecuencia: (MHz): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Acimut máximo nivel (Grados): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Intensidad de Campo Eléctrico Promedio (V/m): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Valor Normalizado: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Observaciones: Se debe ingresar texto donde agregue todas las observaciones o aclaraciones que crea conveniente. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Al finalizar de diligenciar el formulario, el sistema lo llevara nuevamente al resumen de evaluación del sistema, así:

Ilustración 275: resumen de evaluación de punto de medición en banda angosta

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el punto de medición 12 con una zona Ocupacional, no cumple con la **Intensidad de Campo Eléctrico Promedio** pero no cumple con el criterio de **Intensidad de Campo Magnético Promedio.** Por lo tanto el sistema, le sugería realizar mediciones en Banda Angosta y el usuario ya registró dicha información y muestra un botón **"Ya Diligenciada"** en la columna de nombre **"Medición Banda Angosta".**

Una vez terminado de validar todos los puntos de medición y el sistema mostrar que todos cumplen con los criterios exigidos por la entidad, el usuario debe pasar a certificar la información ingresada. Para lo cual, el sistema le mostrara la siguiente declaración:

Ilustración 276: Resultado final de la DCER

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de DCER para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la misma.

Señor Usuario:

La DCER de la estación radioeléctrica, identificada con Código ANEXXXXX ha sido completado con éxito. El número de radicado es el XXXX, el cual ha sido enviado al correo electrónico XXXXX@bbbb.com.co
Para visualizar la información remitida de clic en Ver Documento o ingrese al módulo Consultas.

La ANE dará respuesta a su solicitud, la cual le será notificada vía correo electrónico y podrá consultar la respuesta y/o certificado de cumplimiento ingresando a través de esta plataforma en el módulo Consultas.

VER RADICADO

Finalizar

Ilustración 277: radicado de aprobación del sistema de una DCER

INGRESO DE UN EQUIPO DE MONITOREO CONTINUO Y SER APROBADO POR EL SISTEMA.

Una vez se encuentre aprobado el registro de usuario por parte del administrador de usuarios de la ANE, deberá ingresar con su usuario[5] y contraseña en el sistema y dar clic en el botón **"ENVIAR".**

Ilustración 278: iniciar sesión dentro del sistema

El usuario independientemente del tipo de persona (Natural o jurídica) deberá diligenciar los siguientes campos y anexar los documentos que se muestran a continuación:

[5] **Para las personas naturales es el número de Cedula De Ciudadanía y para las personas jurídicas es el número de Número de Identificación Tributaria – NIT.**

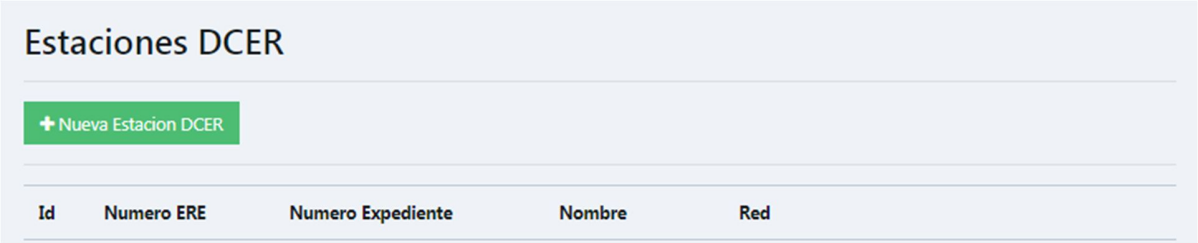
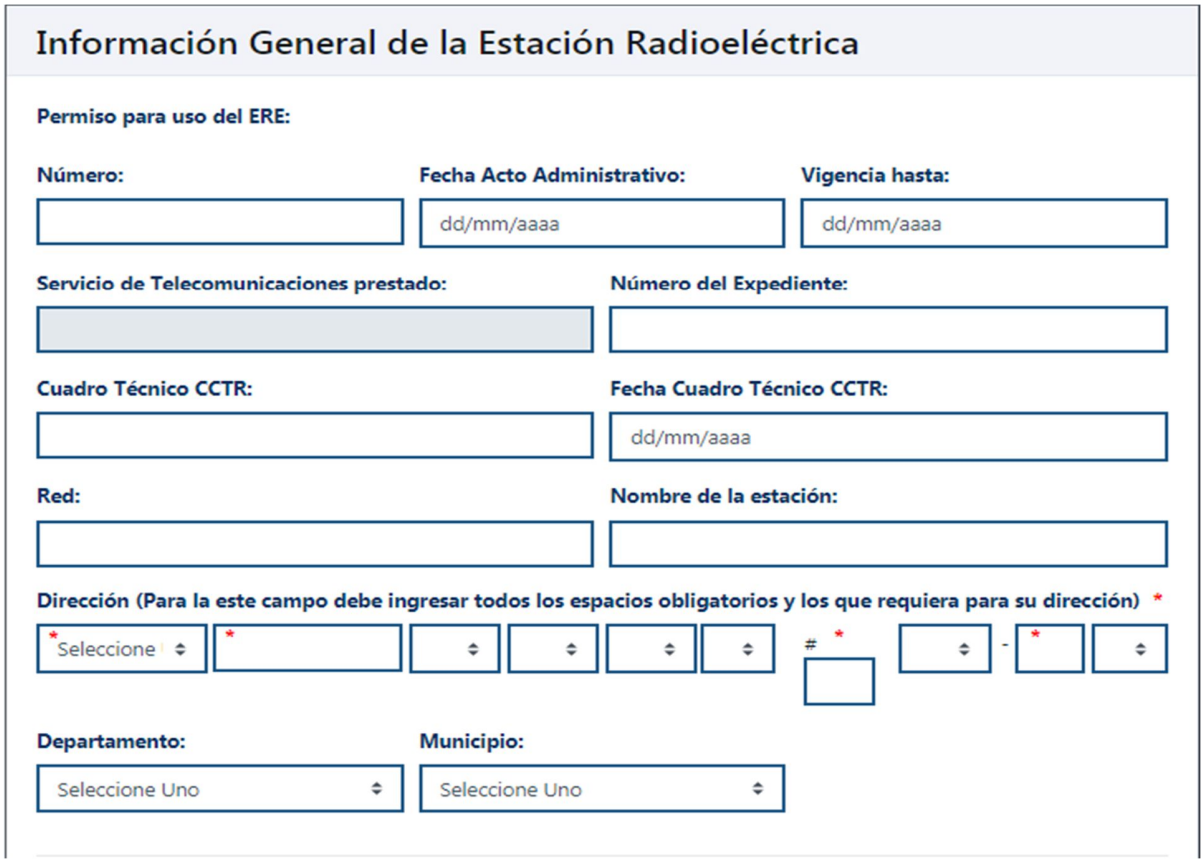


Ilustración 279: Lista de DCER asociadas a una estación

La primera pantalla donde el usuario realizará interacción con el sistema, es la que se muestra en la ilustración anterior, donde el sistema le solicita que debe ingresar una nueva DCER debido a que es la primera vez que realiza este tipo de información y por consiguiente debe hacer clic en el botón “nueva DCER”.

Mostrando la siguiente información para diligenciar:


Información General de la Estación Radioeléctrica
Permiso para uso del ERE:
Número:
Fecha Acto Administrativo:
dd/mm/aaaa
Vigencia hasta:
dd/mm/aaaa
Servicio de Telecomunicaciones prestado:
Número del Expediente:
Cuadro Técnico CCTR:
Fecha Cuadro Técnico CCTR:
dd/mm/aaaa
Red:
Nombre de la estación:
Dirección (Para la este campo debe ingresar todos los espacios obligatorios y los que requiera para su dirección) *
Seleccione
#
Departamento:
Seleccione Uno
Municipio:
Seleccione Uno

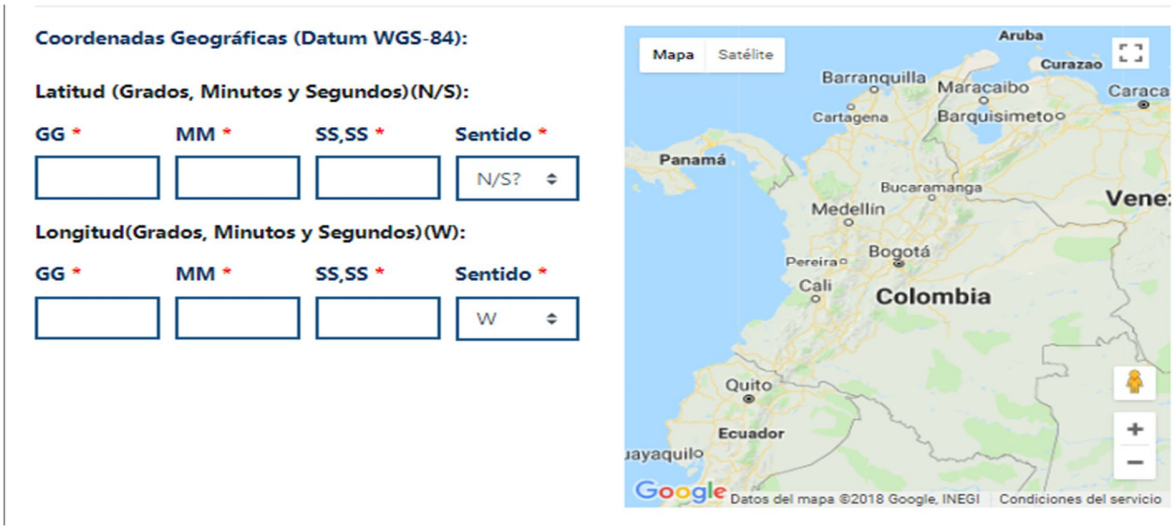


Ilustración 280: Información General de la estación radioeléctrica para DCER

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ESTACIÓN RADIOELECTRICA

Número de Permiso para uso del ERE: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fecha Acto Administrativo: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

3. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 281: Formato de fecha

4. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

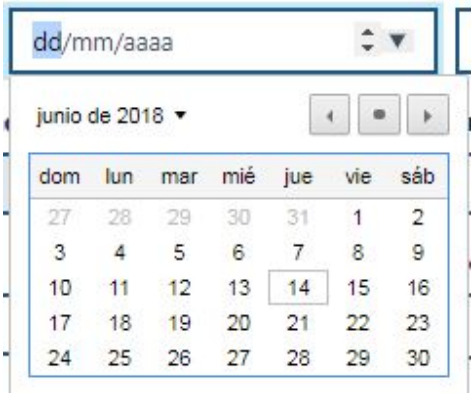


Ilustración 282: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Vigencia hasta: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

3. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 283: Formato de fecha

4. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

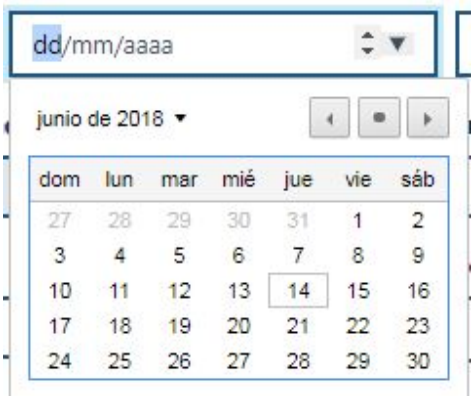


Ilustración 284: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Servicio de Telecomunicaciones prestado: Esta información el sistema la cargara automáticamente de la bases de datos de la entidad o del MINTIC.

Número del Expediente: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Cuadro Técnico CCTR: Se debe ingresar un texto donde especifique cuadro técnico. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fecha Cuadro Técnico CCTR: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

3. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 285: Formato de fecha

4. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

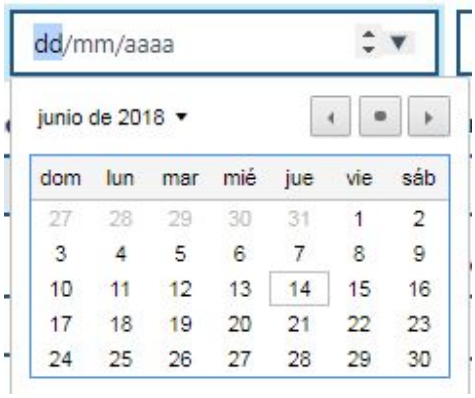


Ilustración 286: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Red: este campo se debe ingresar un valor alfanumérico. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Nombre de la estación: Se debe ingresar un texto donde especifique el nombre completo de la estación. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Dirección: De acuerdo a lo establecido en la Propuesta de Estándar de las Direcciones Urbanas para los Equipamientos del Ministerio de Educación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, págs. 29-32). Este ítem está dividido en diez campos:

"**Tipo de vía**: Una vía puede ser clasificada de acuerdo a su orientación y diseño" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 29). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción. Este campo es obligatorio.

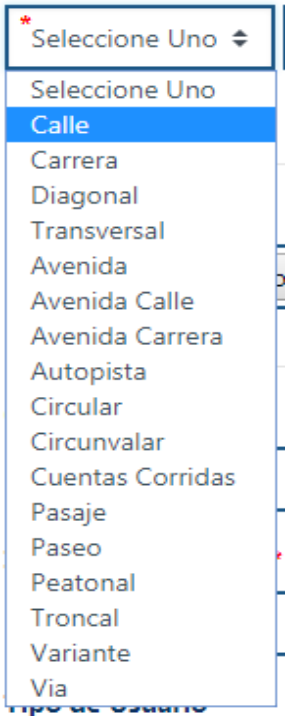


Ilustración 287: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Tipo de vía

"Número Nombre común de la vía principal: Valor numérico o nombre común que identifica la vía, en este caso la vía principal, por lo general las avenidas o vías principales tienen

asociado un nombre común" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 30). Este campo es numérico y de carácter obligatorio

"Letra que acompaña la nomenclatura principal: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

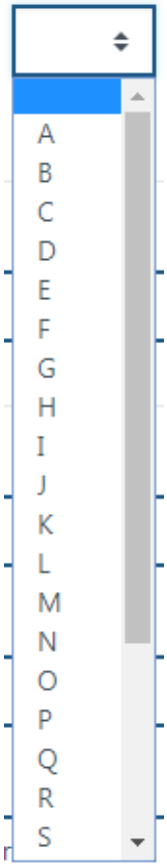


Ilustración 288: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la nomenclatura principal.

"Prefijo (BIS): El prefijo BIS es asignado para diferenciar vías de igual denominación (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Sin embargo, se puede seleccionar si es requerido.

"Letra que acompaña el prefijo (BIS): Asignación que complementa al prefijo BIS" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

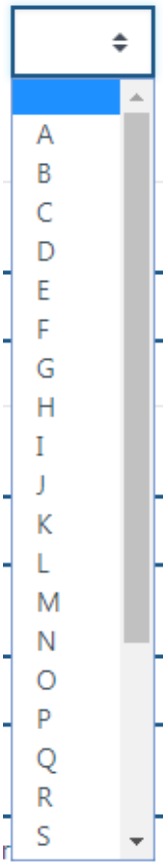


Ilustración 289: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña el prefijo (BIS)

"Cuadrante (NORTE, SUR, ESTE, OESTE): Cuadrante geográfico en donde está ubicado el eje vial, indica el cuadrante al que pertenece en este caso la vía principal" (Ministerio de Educación Nacional, 2009). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

Ilustración 290: Registro de Persona Natural - Lista desplegable del Cuadrante.

"Número de la vía generadora: Valor numérico con que se identifica el eje vía" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Este campo es obligatorio.

"Letra que acompañan la vía generadora: sirve para diferenciar las vías internas" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 31). Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

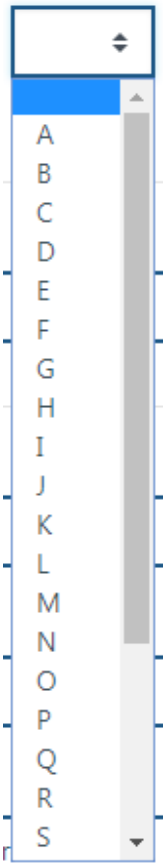


Ilustración 291: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la vía generadora.

"Número de la placa: Valor numérico que identifica al predio" (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 32). Este campo es obligatorio.

Letra que acompañan la placa: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción en caso de requerirse.

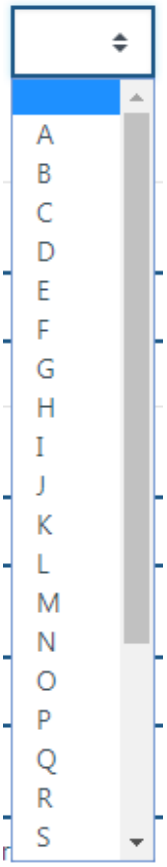


Ilustración 292: Registro de Persona Natural - Lista desplegable Letra que acompaña la placa

Departamento: Se debe seleccionar de la lista desplegable un departamento donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

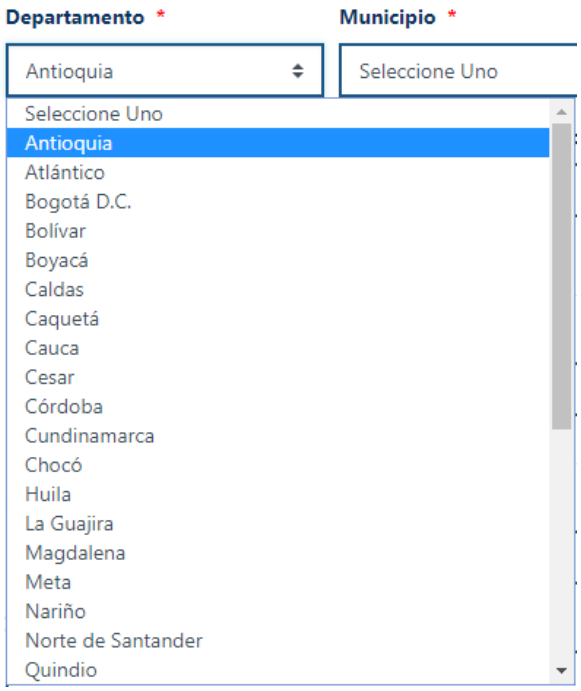


Ilustración 293: Lista desplegable Departamento

Municipio: Se debe seleccionar de la lista desplegable un municipio donde se encuentra la persona domiciliada. Este es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

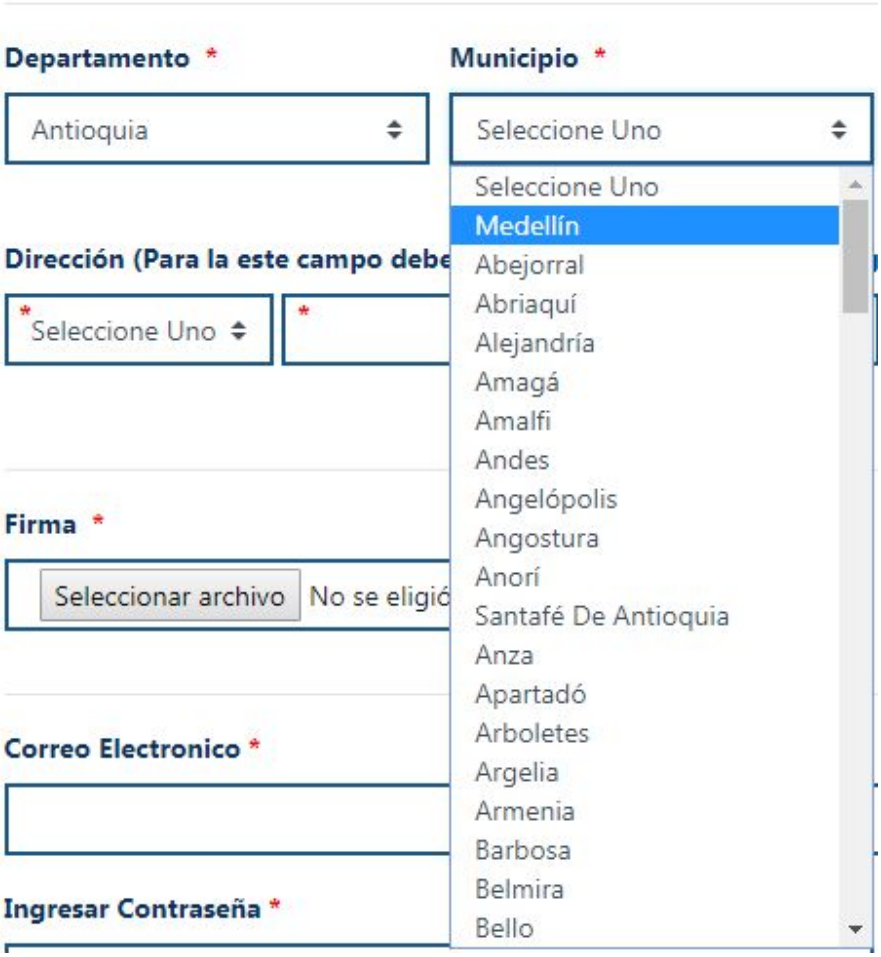


Ilustración 294: Lista desplegable Municipio

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud (Grados, Minutos y Segundos)(N/S):

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud (Grados, Minutos y Segundos)(W):

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

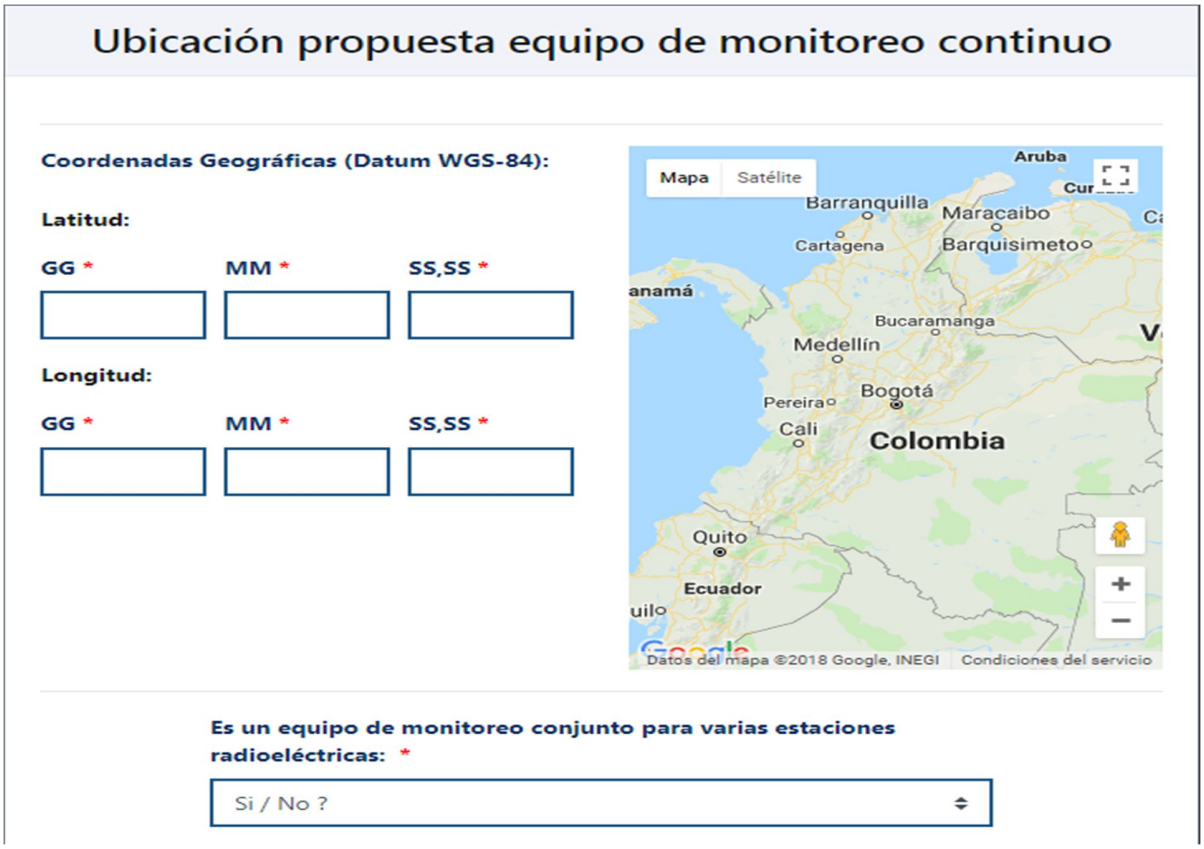
Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Una vez terminada la información de la estación, el sistema mostrara un resumen de la información cargada, así:

Ilustración 295: Información resumen de una estación para DCER

En este caso, para ingresar una nueva instalación de equipos de monitoreo, se debe dar clic en el botón **"Nuevo Equipo de Monitoreo"** para empezar a ingresar la información.

Al realizar clic se debe desplegar el formulario y el usuario debe diligenciar de manera completa para continuar con el proceso. A continuación se describe el contenido del formulario:


Ubicación propuesta equipo de monitoreo continuo
Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84):
Latitud:
GG *
MM *
SS,SS *
Longitud:
GG *
MM *
SS,SS *
Mapa
Satélite
Aruba
Barranquilla
Maracaibo
Cartagena
Barquisimeto
Bucaramanga
Medellín
Bogotá
Pereira
Cali
Colombia
Quito
Ecuador
Datos del mapa ©2018 Google, INEGI
Condiciones del servicio
Es un equipo de monitoreo conjunto para varias estaciones radioeléctricas: *
Si / No ?

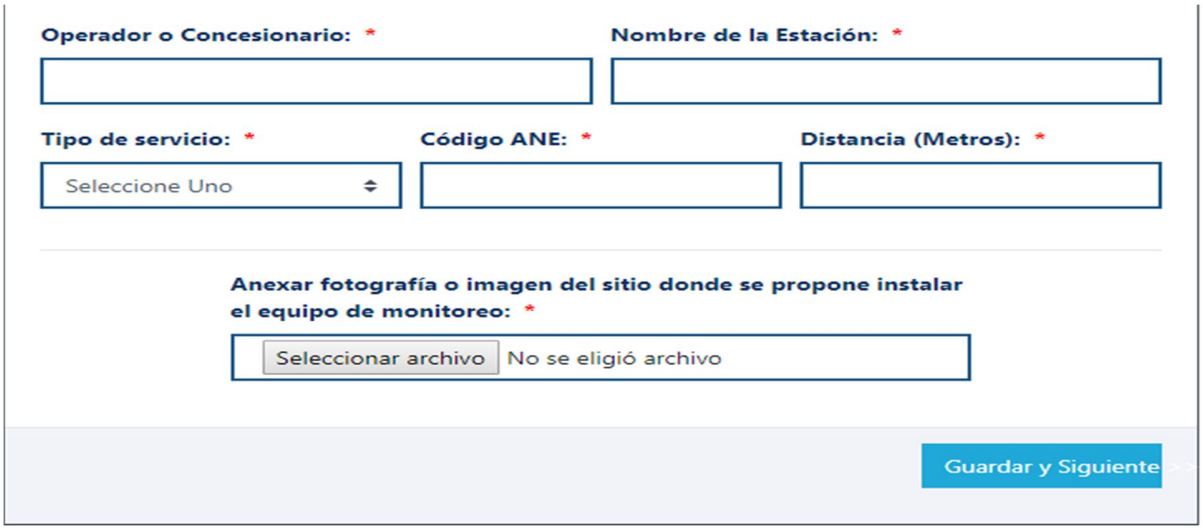


Ilustración 296: Propuesta de ubicación de instalación de equipos de monitoreo.

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Es un equipo de monitoreo conjunto para varias estaciones radioeléctricas: En caso de contar con información de otras estaciones en el sitio de ubicación del equipo, el usuario deberá seleccionar la opción **"SI",** habilitando los siguientes campos:

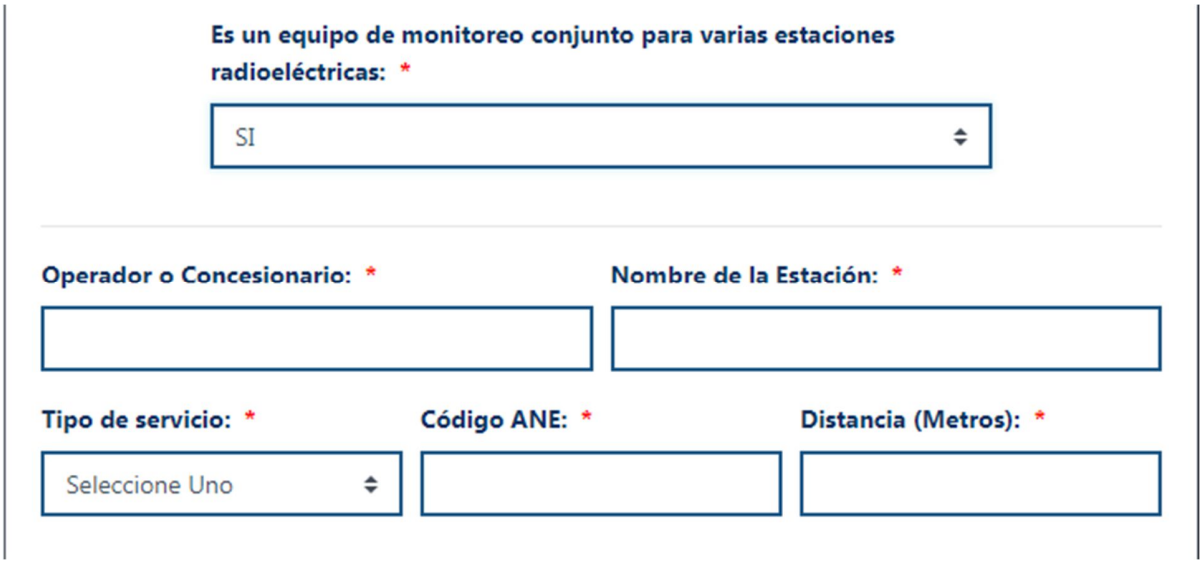


Ilustración 297: Opción cuando se van a reportar varias estaciones para un solo equipo de monitoreo continuo

Operador o Concesionario: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del Operador o Concesionario. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Nombre de la estación: Se debe ingresar un texto donde especifique el nombre completo de la estación. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Tipo de servicio: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

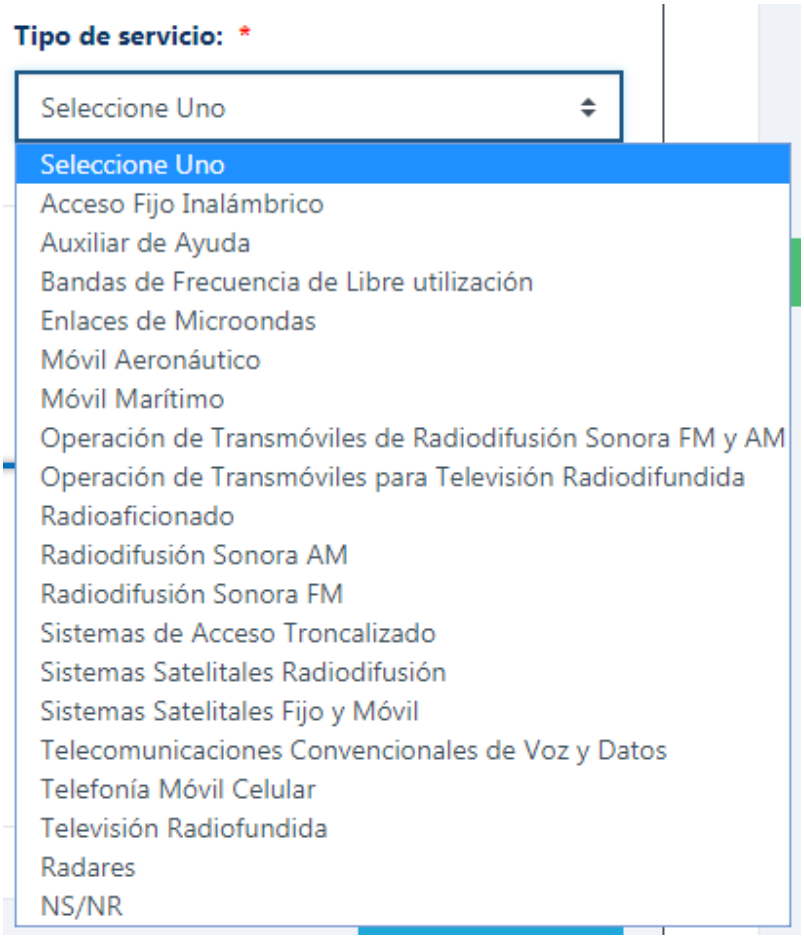


Ilustración 298: Tipos de Servicios.

Código ANE: Este campo es opcional. En caso de diligenciarlo se debe ingresar el código que la entidad le entrego que es un de carácter alfanumérico.

Distancia (Metros): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

En caso de ingresar más estaciones radioeléctricas asociadas al equipo de monitoreo, se deberán agregar con el botón **"Agregar"** tantas veces sean necesarias.

Anexar fotografía o imagen del sitio donde se propone instalar el equipo de monitoreo:

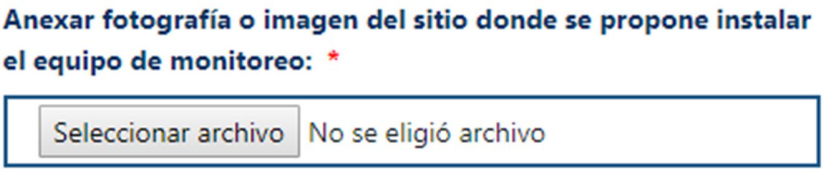


Ilustración 299: Ingreso de fotografía del sitio propuesto de instalación

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

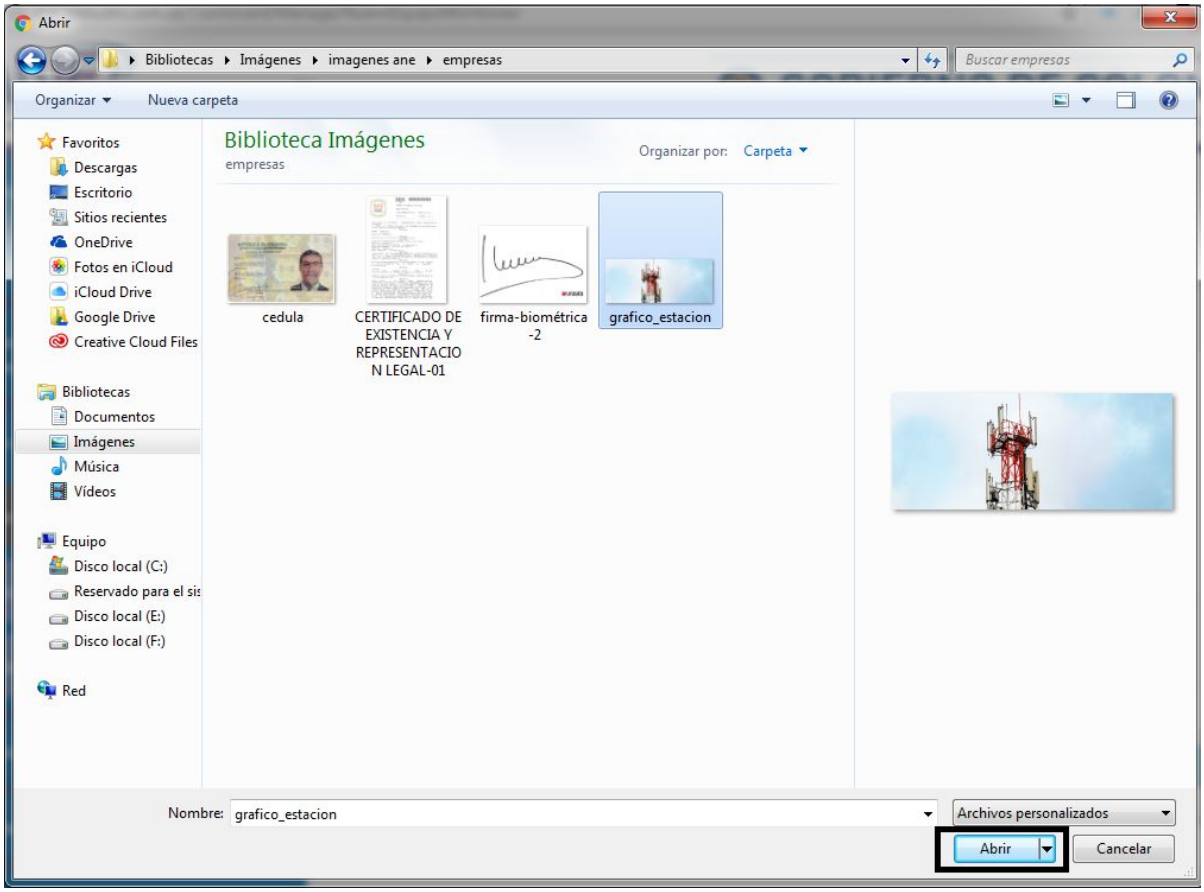


Ilustración 300: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

RELACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Ilustración 301: Información de Relación de equipos de Medición

Elemento: Se debe ingresar un texto donde especifique el Elemento (Equipo, sonda o antena). Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Modelo: Se debe ingresar un valor alfanumérico donde especifique el modelo. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Marca: Se debe ingresar un texto valor alfanumérico especifique la marca. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Serial: Se debe ingresar un texto valor alfanumérico especifique el serial. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Fecha calibración: este campo se puede ingresar la fecha de dos formas:

1. Ingresar la fecha con el siguiente formato **"DD/MM/AAAA"** esto quiere decir, que debe ingresar dos números que corresponden al día, dos números que corresponde al mes y cuatro números que corresponde al año.

Ilustración 302: Formato de fecha

2. Dar clic en la pestaña y ahí se desplegara un calendario donde podrá seleccionar el día, mes y año de forma más sencilla.

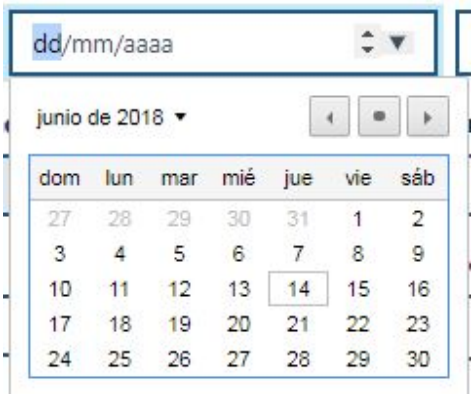


Ilustración 303: Formato de fecha tipo calendario

Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Certificado calibración: En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

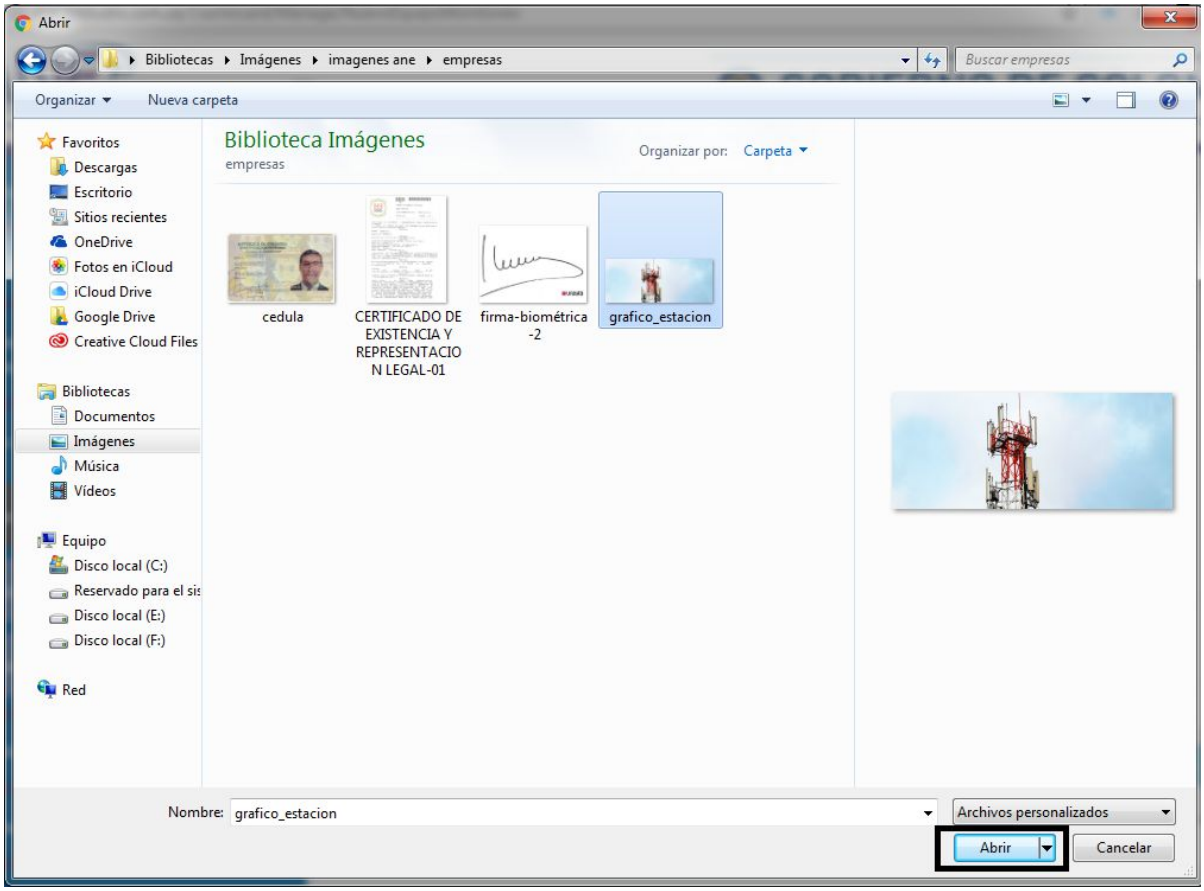


Ilustración 304: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Luego de cargar toda la información dentro del sistema, el usuario deberá aceptar el siguiente acuerdo:

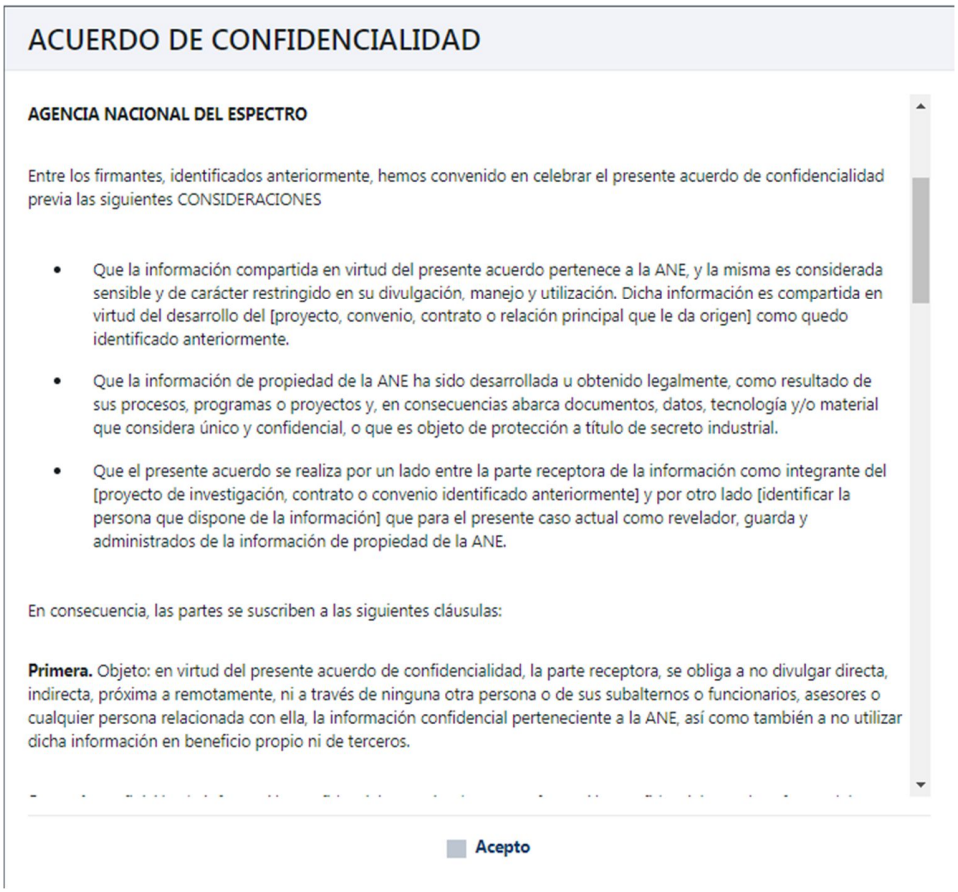


Ilustración 305: Acuerdo de Confidencialidad de información

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

El sistema una vez diligenciada toda la información de propuesta de equipo, se desplegara una breve certificación de cumplimiento con los requisitos del sistema.

Ilustración 306: Certificación de un equipo de monitoreo continuo

Se deben aceptar los términos y condiciones y el sistema enviara al usuario a la radicación del proceso.

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de la estación radioeléctrica para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la misma.

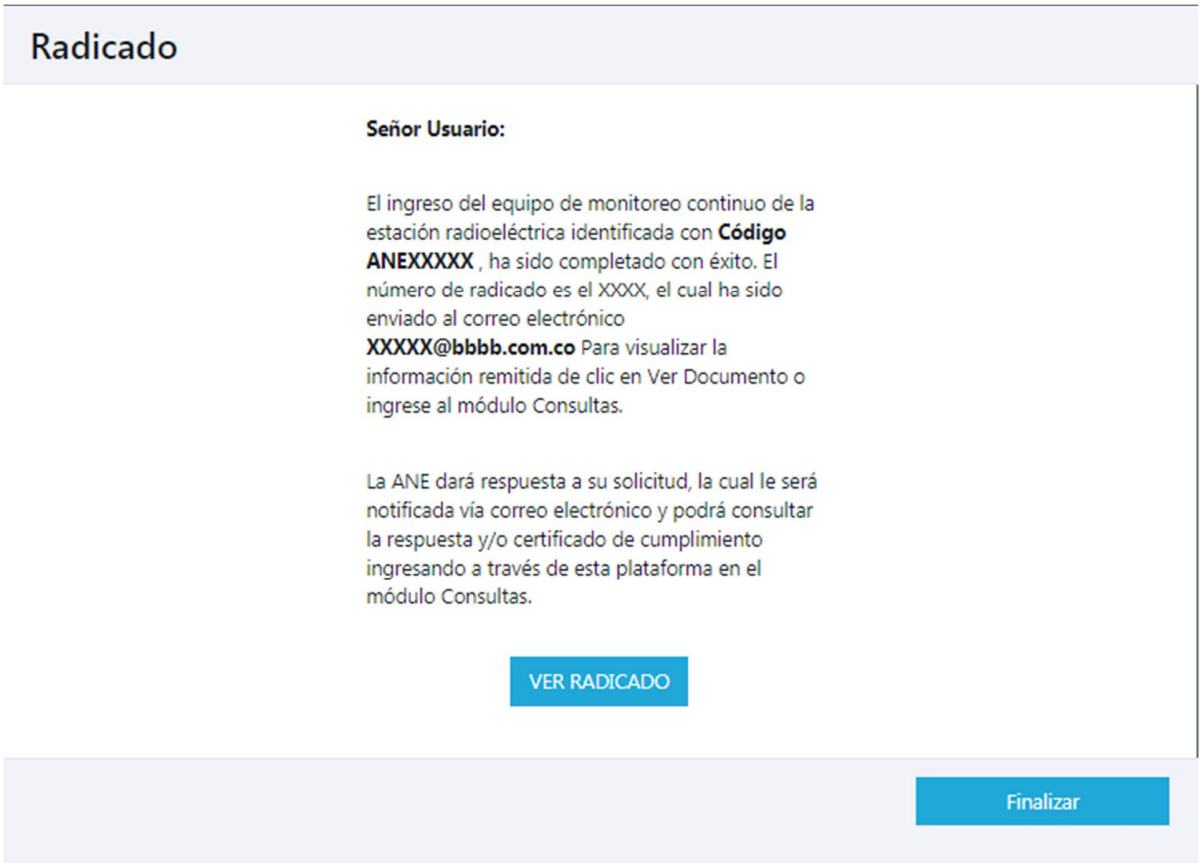


Ilustración 307: Radicado de aprobación del sistema de un equipo de monitoreo continuo

REALIZAR UN REPORTE DE AVISOS VISIBLES (APROBADO EL CÁLCULO SIMPLIFICADO POR LA ANE)

Una vez se encuentre aprobado el registro de usuario por parte del administrador de usuarios de la ANE y el Cálculo Simplificado presentado ante la entidad, deberá ingresar con su usuario[6] y contraseña en el sistema y dar clic en el botón **"ENVIAR".**

Ilustración 308: iniciar sesión dentro del sistema

El usuario independientemente del tipo de persona (Natural o jurídica) deberá diligenciar los siguientes campos y anexar los documentos que se muestran a continuación:

[6] **Para las personas naturales es el número de Cedula De Ciudadanía y para las personas jurídicas es el número de Número de Identificación Tributaria – NIT.**

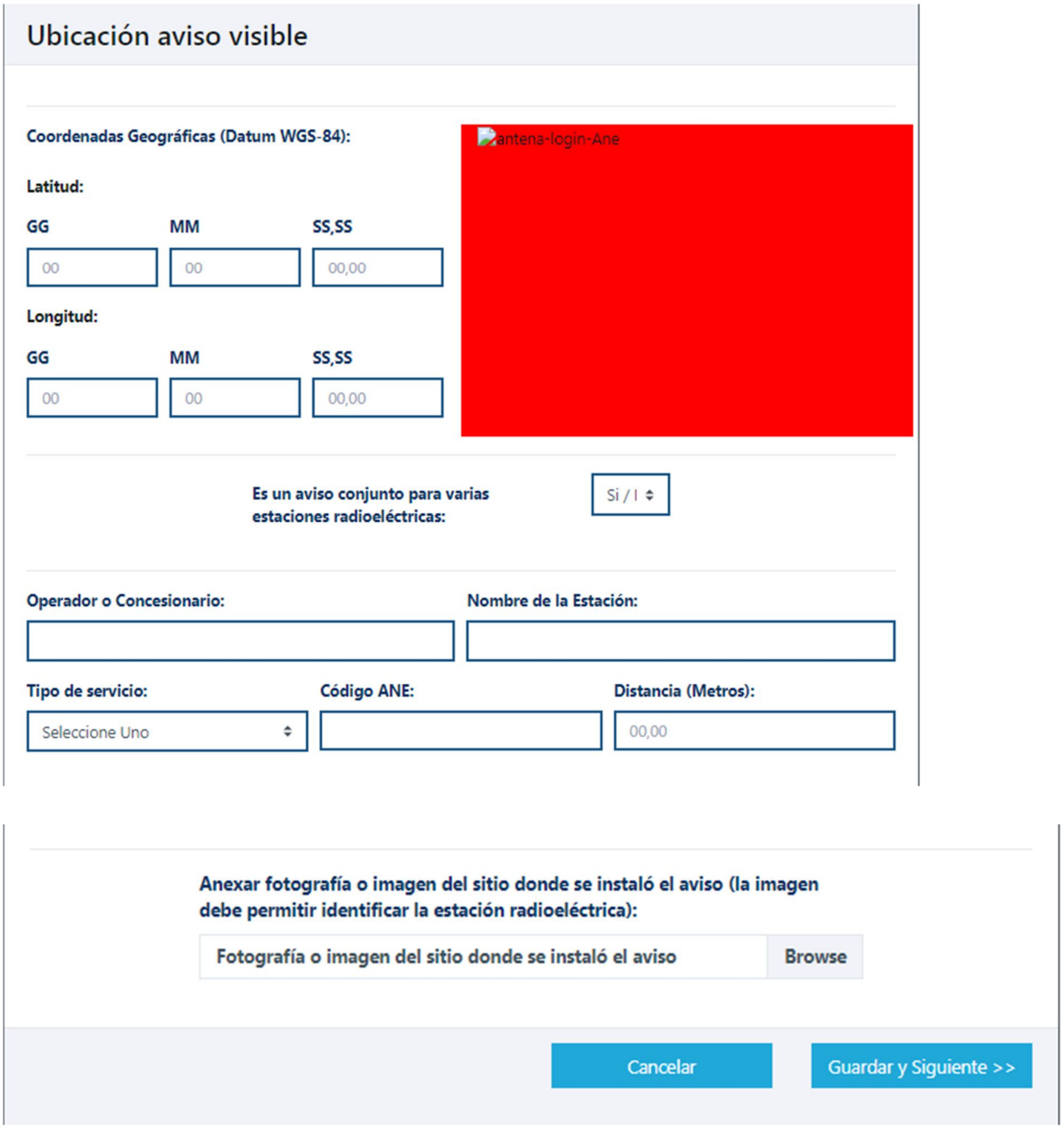

Ubicación aviso visible
Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84):
Latitud:
GG
MM
SS,SS
00
00
00,00
Longitud:
GG
MM
SS,SS
00
00
00,00
antena-login-Ane
Es un aviso conjunto para varias estaciones radioeléctricas:
Si / I
Operador o Concesionario:
Nombre de la Estación:
Tipo de servicio:
Seleccione Uno
Código ANE:
Distancia (Metros):
00,00
Anexar fotografía o imagen del sitio donde se instaló el aviso (la imagen debe permitir identificar la estación radioeléctrica):
Fotografía o imagen del sitio donde se instaló el aviso
Browse
Cancelar
Guardar y Siguiente >>

Ilustración 309: Reporte de Avisos Visibles de la Estación Radioeléctrica

Coordenadas Geográficas (Datum WGS-84): El usuario debe ingresar latitud y longitud correspondientes a límites exclusivos de Colombia. En caso contrario el sistema no lo dejara avanzar y tampoco le realizará la ubicación por medio de Google Maps.

Latitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Se debe seleccionar de la lista desplegable una opción entre NORTE o SUR. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Longitud:

GG: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los grados. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

MM: este campo se debe ingresar un valor numérico entero que corresponde a los minutos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

SS, SS: este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Sentido: Por defecto se selecciona o muestra solo OESTE (W).

Es un aviso conjunto para varias estaciones radioeléctricas: En caso de contar con información de otras estaciones en el sitio de ubicación del equipo, el usuario deberá seleccionar la opción **"SI",** habilitando los siguientes campos:

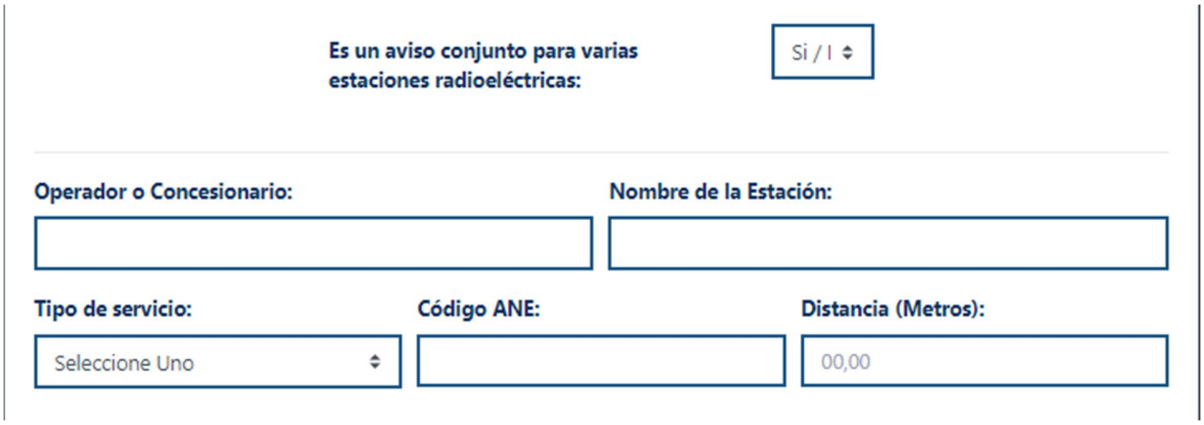


Ilustración 310: Opción cuando se van a reportar varias estaciones para un solo equipo de monitoreo continuo

Operador o Concesionario: Se debe ingresar texto donde especifique el nombre completo del Operador o Concesionario. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Nombre de la estación: Se debe ingresar un texto donde especifique el nombre completo de la estación. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

Tipo de servicio: Se debe seleccionar una opción de la lista desplegable. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

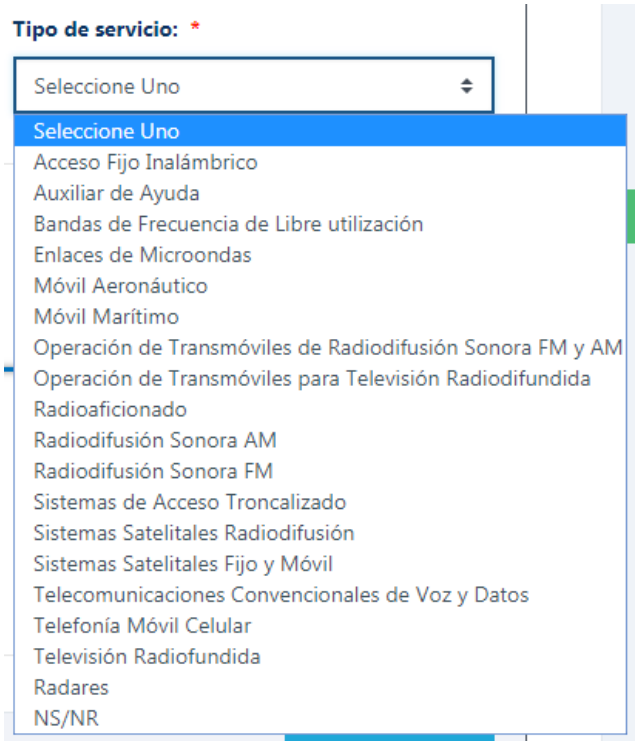


Ilustración 311: Tipos de Servicios.

Código ANE: Este campo es opcional. En caso de diligenciarlo se debe ingresar el código que la entidad le entrego que es un de carácter alfanumérico.

Distancia (Metros): este campo se debe ingresar un valor numérico (en caso de agregar decimales, debe estar separado por un punto) que corresponde a los segundos. Este campo es obligatorio para continuar al siguiente ítem del formulario.

En caso de ingresar más estaciones radioeléctricas asociadas al equipo de monitoreo, se deberán agregar con el botón **"Agregar"** tantas veces sean necesarias.

Anexar fotografía o imagen del sitio donde se instaló el aviso:

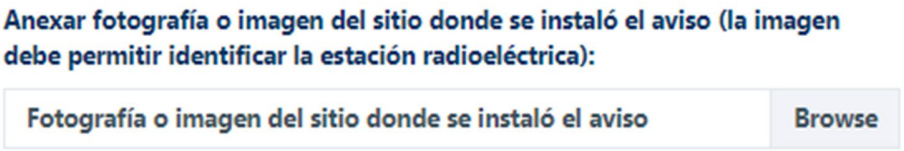


Ilustración 312: Ingreso de fotografía del sitio propuesto de instalación

En este ítem, se debe seleccionar el botón "seleccionar archivo" y se desplegar una ventana emergente donde se conectará con el explorador de Windows.

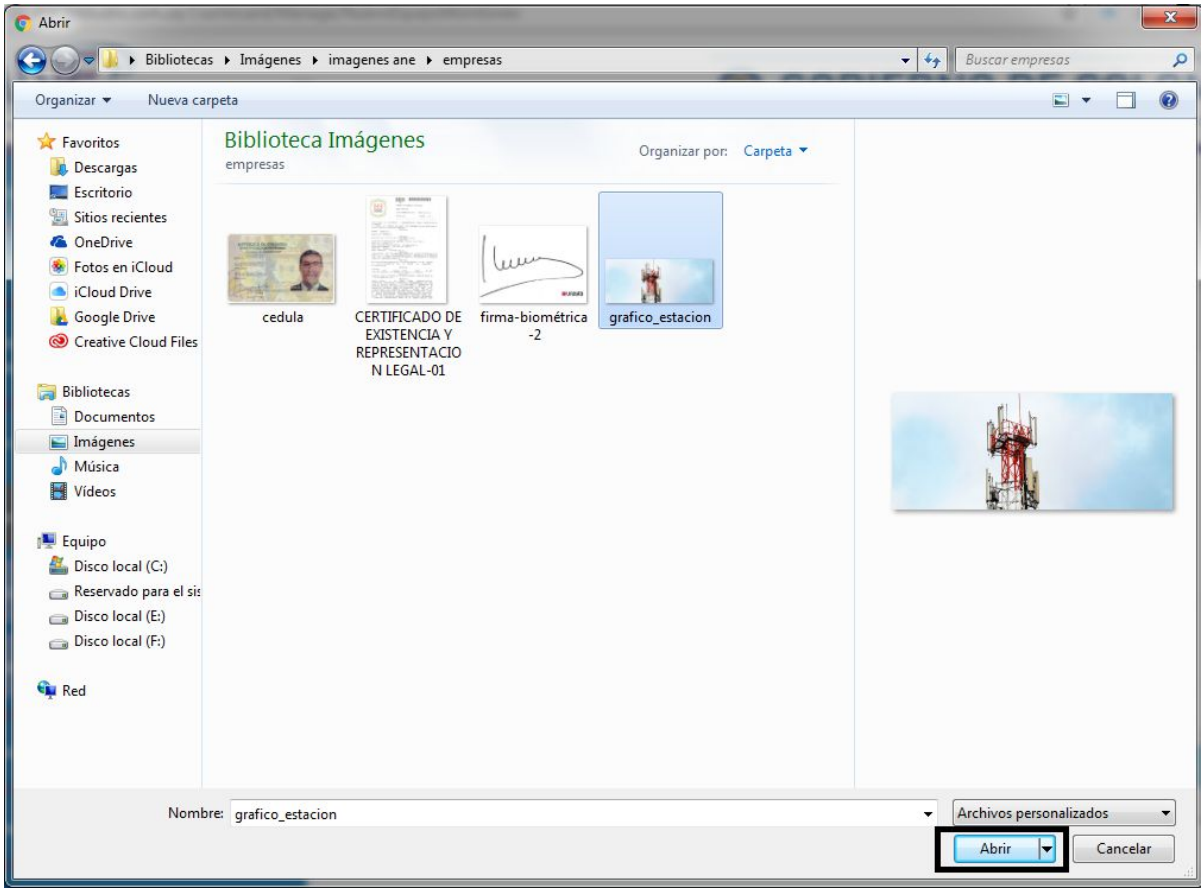


Ilustración 313: Cargue de archivo de imagen

Luego deberá seleccionar el archivo que desea subir al sistema y dar clic en el botón **"Abrir".**

Nota: El tamaño máximo del archivo a cargar es de 2 MG y solo se pueden cargar archivos con extensión de JPG, PNG, BMP Y PDF.

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA

El sistema una vez diligenciada toda la información de propuesta de equipo, se desplegara una breve certificación de cumplimiento con los requisitos del sistema.

Ilustración 314: Certificación de un aviso visible

Se deben aceptar los términos y condiciones y el sistema enviara al usuario a la radicación del proceso.

RADICACIÓN

Por último, el sistema generara un radicado de la estación radioeléctrica para que el usuario le pueda realizar seguimiento al proceso y para el cierre de la misma.

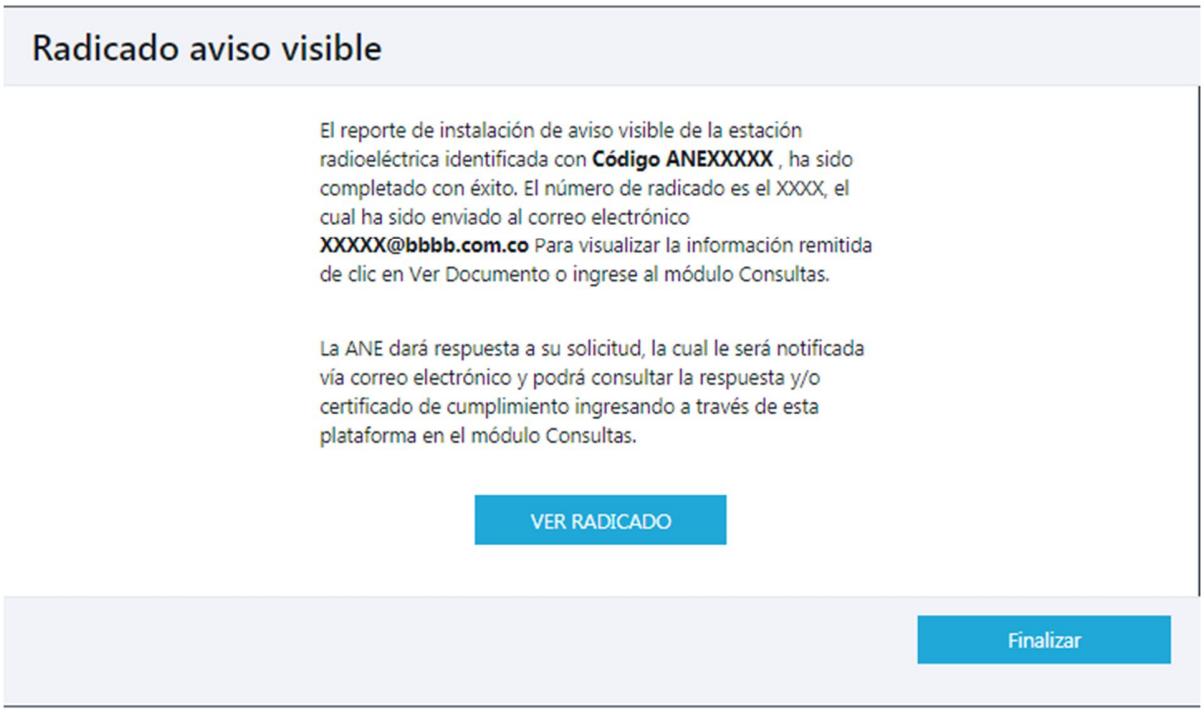


Ilustración 315: Radicado de aprobación del sistema de un aviso visible

GENERACIÓN DE REPORTES

Reportes Estadísticos

El sistema mostrara dos reportes por defecto y que cuentan con la siguiente información capturada de la base de datos de estaciones y usuarios que se encuentran activos y están interactuando con el sistema de manera permanente.

En las siguientes imágenes se pueden apreciar los reportes estadísticos que realiza el sistema y que contempla la información de usuarios:

CANTIDAD DE USUARIOS REGISTRADOS EN EL SISTEMA

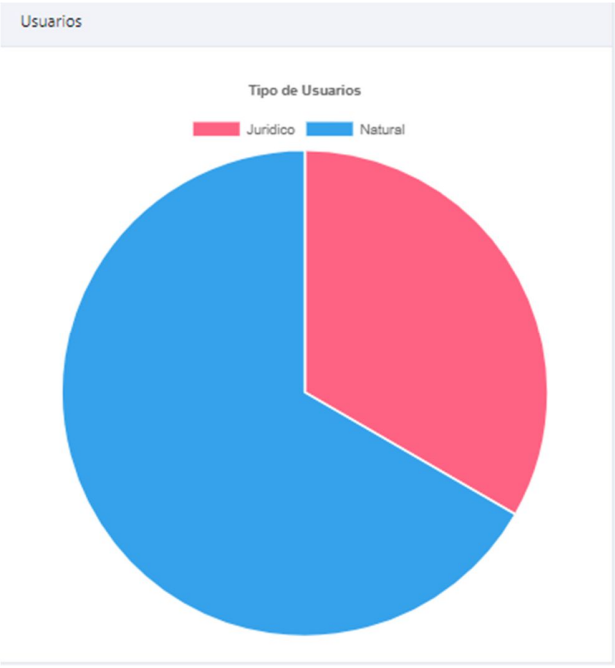


Ilustración 316: Cantidad De Usuarios Registrados En El Sistema

En este tipo de grafico de torta se puede apreciar el porcentaje de personas naturales y personas jurídicas que se encuentran de forma activa dentro del sistema.

ESTACIONES POR ZONAS

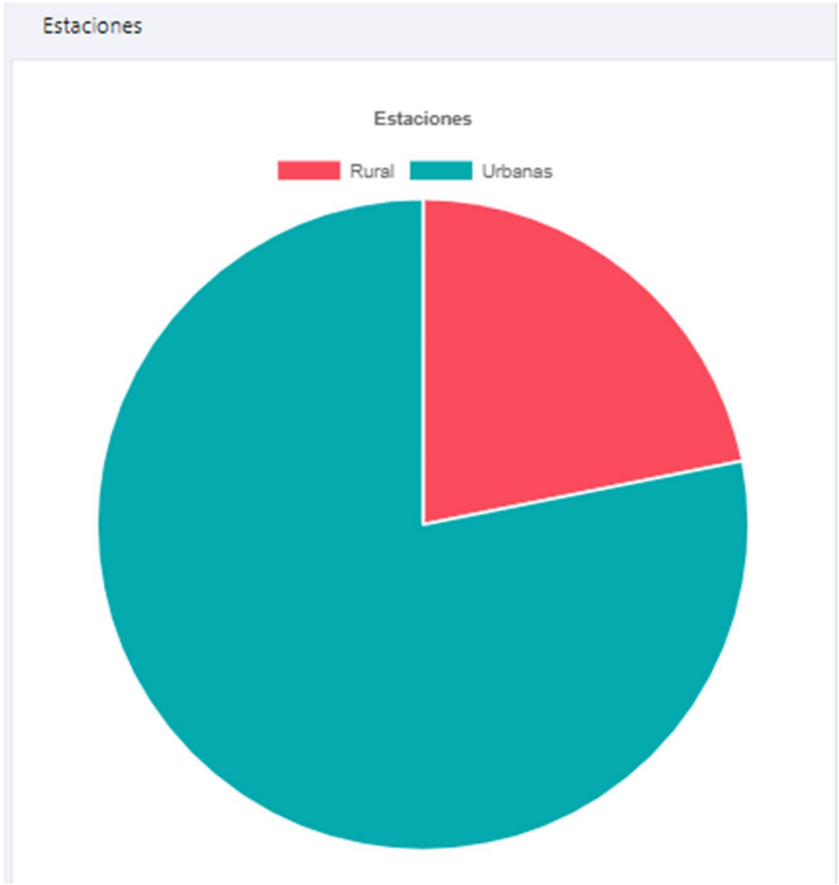


Ilustración 317: estaciones por zonas

En este tipo de grafico de torta se muestra cuantas estaciones se encuentra en zonas urbanas y zonas rurales dentro de Colombia y se puede llegar a parametrizar de forma departamental o municipal, dependiendo la necesidad de la consulta estadística del usuario.

ESTACIONES POR DEPARTAMENTO

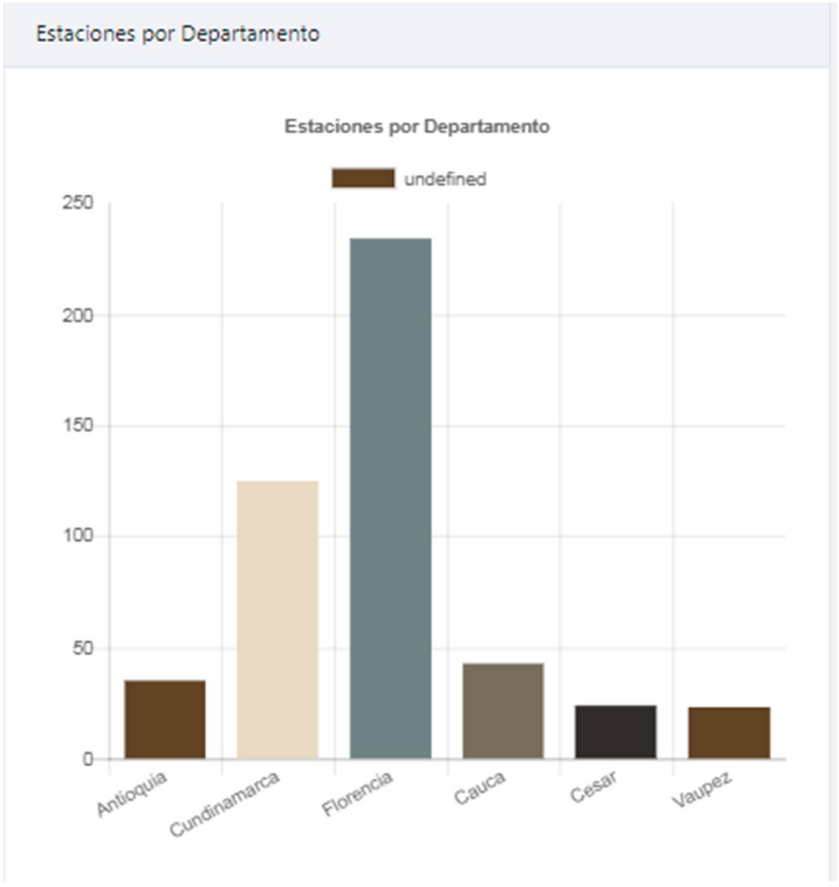


Ilustración 318: Estaciones por departamento

En este tipo de grafico de barras se muestra las estaciones que se encuentran en un departamento en específico y de esta manera determinar el nivel de impacto de una estación frente a otra.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE PROCESO

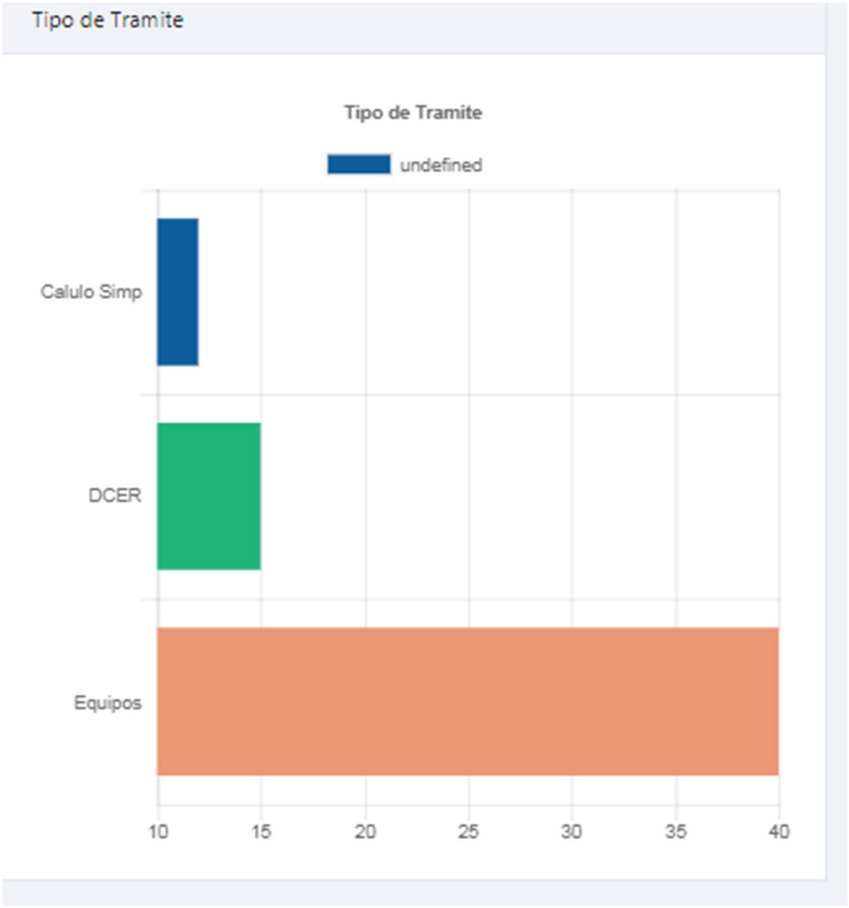


Ilustración 319: Dependiendo del tipo de proceso

En este tipo de grafico de barras, se muestra la cantidad de procesos que se disponen actualmente dentro del sistema y que han ingresado en un periodo de tiempo determinado.

En las siguientes imágenes se pueden apreciar los reportes estadísticos que realiza el sistema y que contempla la información de estaciones:

INFORMACIÓN DETALLA DE UNA ESTACIÓN

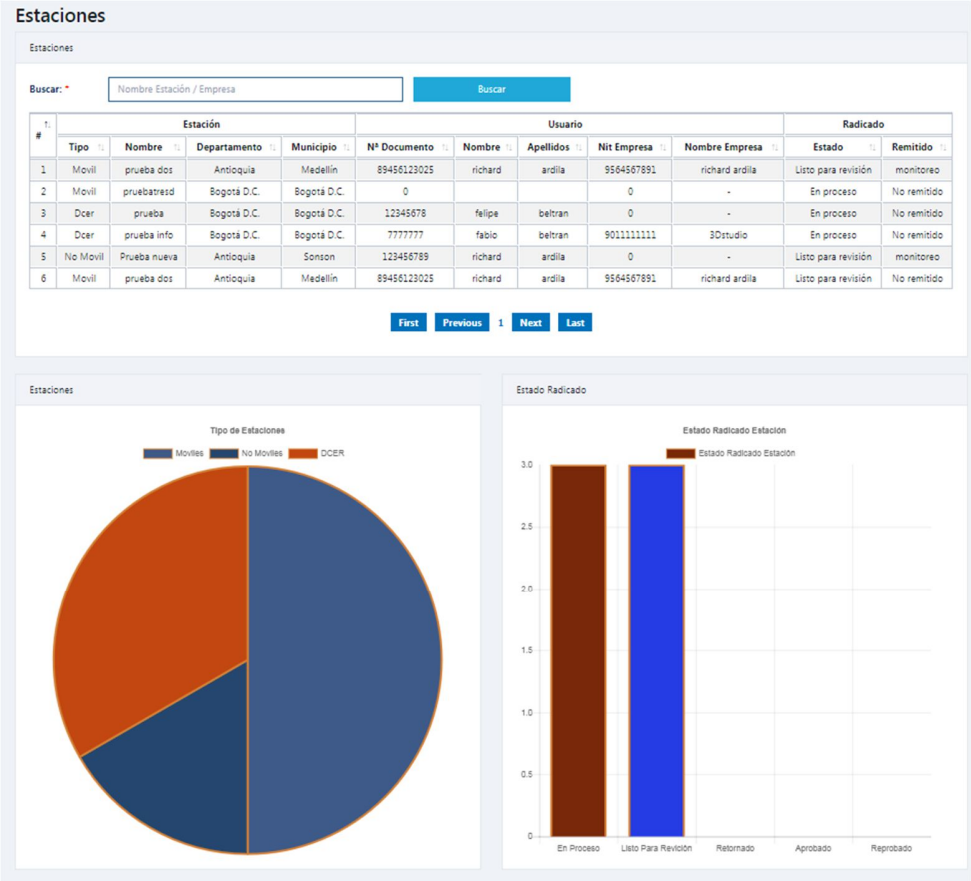


Ilustración 320: Información de talla de una estación

El anterior reporte se muestra de una forma detallada toda la información ingresada al sistema y el usuario puede empezar a realizar los filtros pertinentes mediante la opción de buscar.

Ilustración 321: Opción de buscar en módulo de reportes de estaciones

Una vez utilice este filtro el sistema solo mostrara la información detalla por estación o por nombre de la empresa. A continuación se muestra un ejemplo de este filtro.

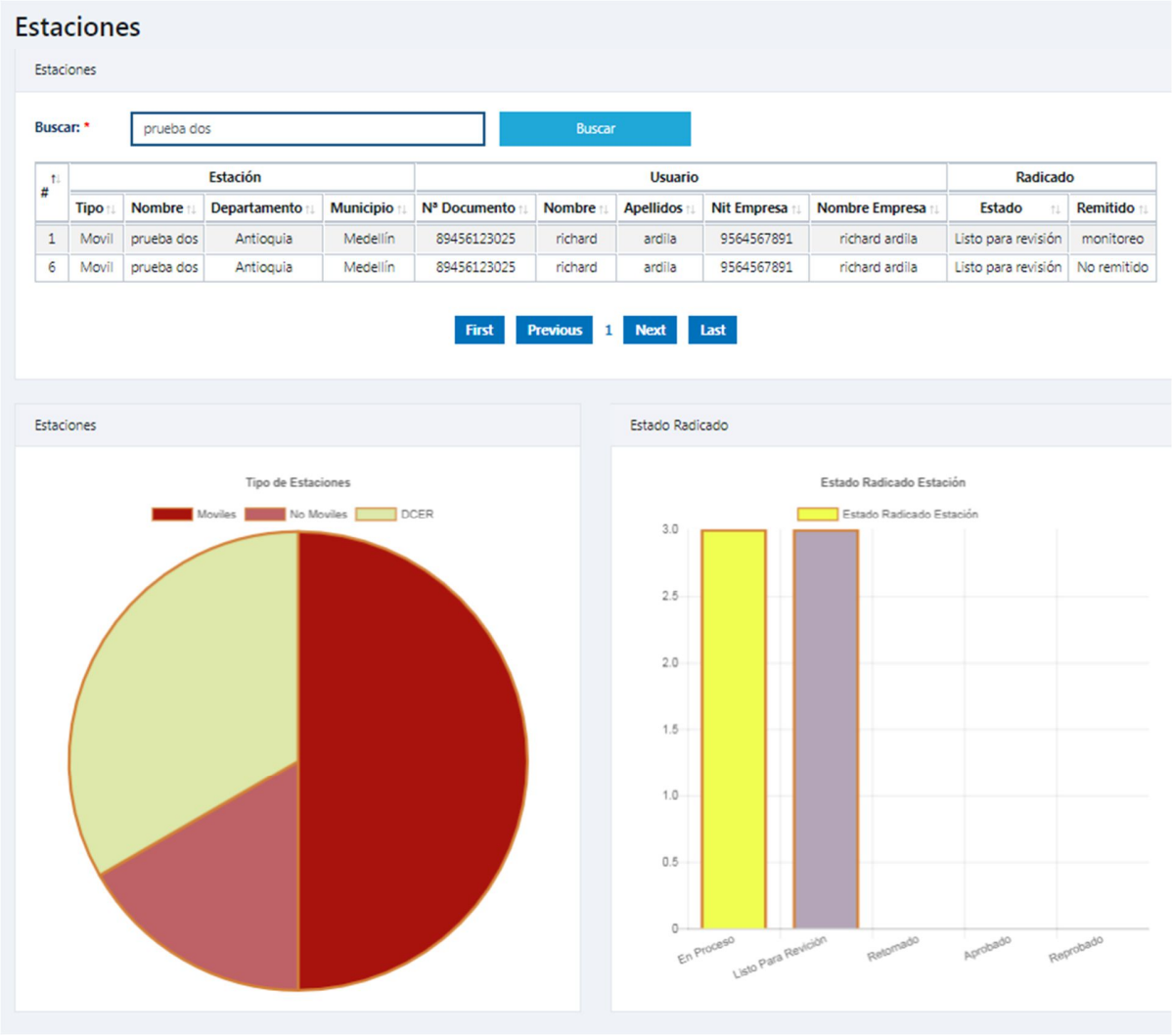


Ilustración 322: Reporte de una estación utilizando el filtro del sistema

Reporte Mapas

En construcción.

REALIZAR CONSULTAS DE ESTADO DE CADA PROCESO QUE REALICE EL USUARIO

Al finalizar cada uno de los procesos que realice el usuario, el sistema le mostrara el estado en que se encuentra su proceso o por el cual va empezar a pasar. A continuación se muestra la finalización de los posibles casos que se pueden presentar:

INGRESO DE UN NUEVO CÁLCULO SIMPLIFICADO MÓVIL

Ilustración 323: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado Móvil

INGRESO DE UN NUEVO CÁLCULO SIMPLIFICADO MÓVIL PERO EL USUARIO OPTA POR REALIZAR DCER

Ilustración 324: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado Móvil Pero El Usuario Opta Por Realizar Dcer

INGRESO DE UN NUEVO CÁLCULO SIMPLIFICADO MÓVIL PERO EL USUARIO OPTA POR REALIZAR INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO CONTINUO

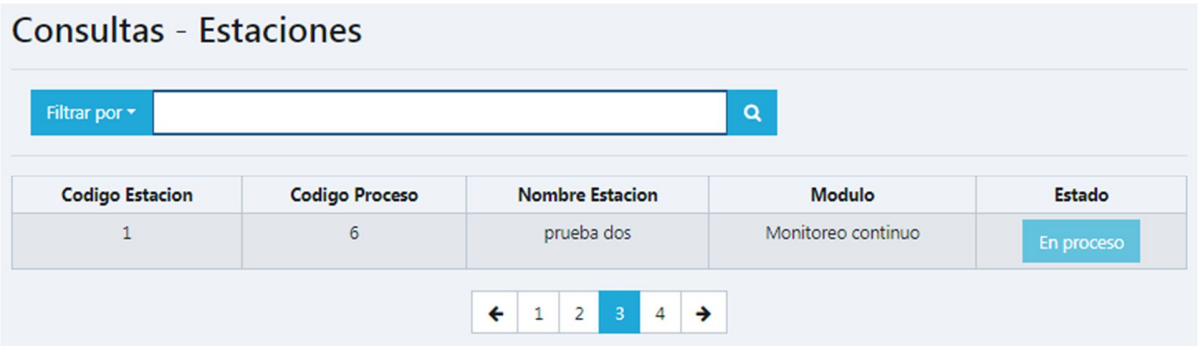


Ilustración 325: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado Móvil Pero El Usuario Opta Por Realizar Instalación De Equipos De Monitoreo Continuo

INGRESO DE UN NUEVO CÁLCULO SIMPLIFICADO NO MÓVIL

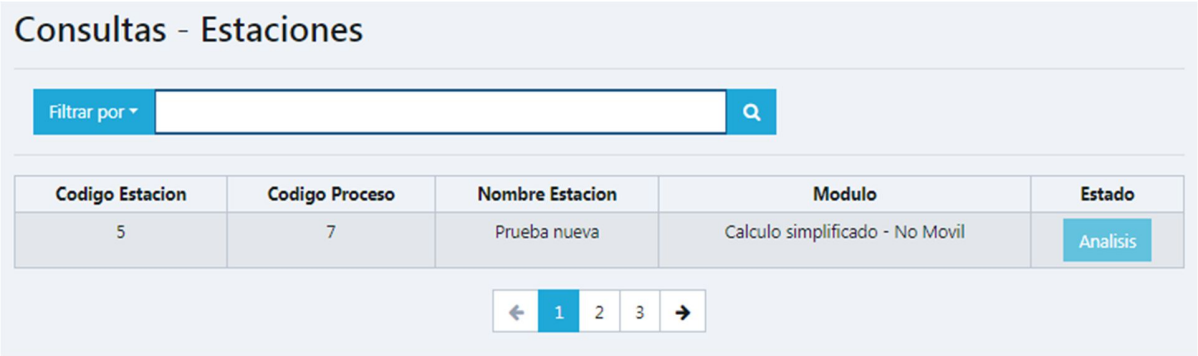


Ilustración 326: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado no Móvil

INGRESO DE UN NUEVO CÁLCULO SIMPLIFICADO NO MÓVIL PERO EL USUARIO OPTA POR REALIZAR DCER

Ilustración 327: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado no Móvil Pero El Usuario Opta Por Realizar Dcer

INGRESO DE UN NUEVO CÁLCULO SIMPLIFICADO NO MÓVIL PERO EL USUARIO OPTA POR REALIZAR INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO CONTINUO

Ilustración 328: Ingreso De Un Nuevo Cálculo Simplificado no Móvil Pero El Usuario Opta Por Realizar Instalación De Equipos De Monitoreo Continuo

REFERENCIAS

Agencia Nacional del Espectro. (13 de Junio de 2016). *Resolución 387 del 2016*. Obtenido de https://www.ane.gov.co/images/ArchivosDescargables/Normatividad/EstacionesRadioelectricas/Resolucion387_2016.pdf

Agencia Nacional del Espectro. (20 de Octubre de 2016). *Resolución 754 de 2016*. Obtenido de https://www.ane.gov.co/images/COMUNICACIONES2016/RESOLUCION_754_2016.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (9 de marzo de 2009). *Propuesta de Estándar de las Direcciones Urbanas para los Equipamientos del Ministerio de Educación*, Versión 4. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-193290_estandar_direcciones_urbanas.pdf

Ministerio de Tecnologias de la Información y Comunicaciones. (26 de Mayo de 2015). *Decreto 1078 del 2015*. Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-9528_documento.pdf

Monografias. (s.f.). *Conceptos básicos de las antenas*. Obtenido de http://www.monografias.com/trabajos105/conceptos-basicos-antenas/conceptos-basicos-antenas.shtml