



gvSIG en el despliegue de la red de FTTH

Antel

Arq. Macarena Bauzá
mbauza@antel.com.uy

Ma. Luján Laca
mlaca@antel.com.uy



COMETIDOS

PRESTAR TODOS LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES EN EL TERRITORIO URUGUAYO

EMPESA PÚBLICA QUE CONTRIBUYE CON LA SOCIEDAD URUGUAYA

TRANSFERENCIA DE SUS UTILIDADES AL ESTADO

ELIMINAR LA BRECHA DIGITAL

FAVORECER EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y SOCIAL MEDIANTE LA INCLUSIÓN DIGITAL Y LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

QUIENES



SOMOS

TELEFONÍA FIJA



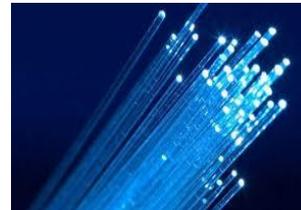
TELEFONÍA MÓVIL



REDES DE COBRE



FIBRA ÓPTICA TRANSPORTE Y FTTH



ACCESO INTERNET



DATOS



PRINCIPALES PRODUCTOS

**PROYECTO
FIBRA OPTICA
AL HOGAR**

**FIBRA OPTICA PARA
TODOS LOS HOGARES
DEL PAÍS**

**PROYECTO
UNIVERSAL
HOGARES**

- MAYOR CANTIDAD POSIBLE DE HOGARES URUGUAYOS CON ACCESO A INTERNET

- PLAN BÁSICO DE ACCESO A INTERNET GRATUITO A USUARIOS DE TELEFONÍA FIJA



**UNIVERSALIZACIÓN DEL ACCESO
A INTERNET**



**PROYECTO
CONECTIVIDAD
EDUCATIVA**

- CONEXIÓN DE FIBRA ÓPTICA A CENTROS EDUCATIVOS BRINDADA POR ANTEL

- SERVICIO DE ALTAS VELOCIDADES PARA UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN



ACTORES INVOLUCRADOS



PROYECTOS ESTRATÉGICOS



PROYECTOS



DIRECCIÓN



PLANIFICACIÓN



SOPORTE GRÁFICO Y DOCUMENTACIÓN



OBRAS



MARKETING



OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



ATENCIÓN COMERCIAL 4



PORQUÉ SE ELIGIÓ gvSIG PARA GENERAR EL MARCO GEOGRÁFICO?

➤ HERRAMIENTA FLEXIBLE

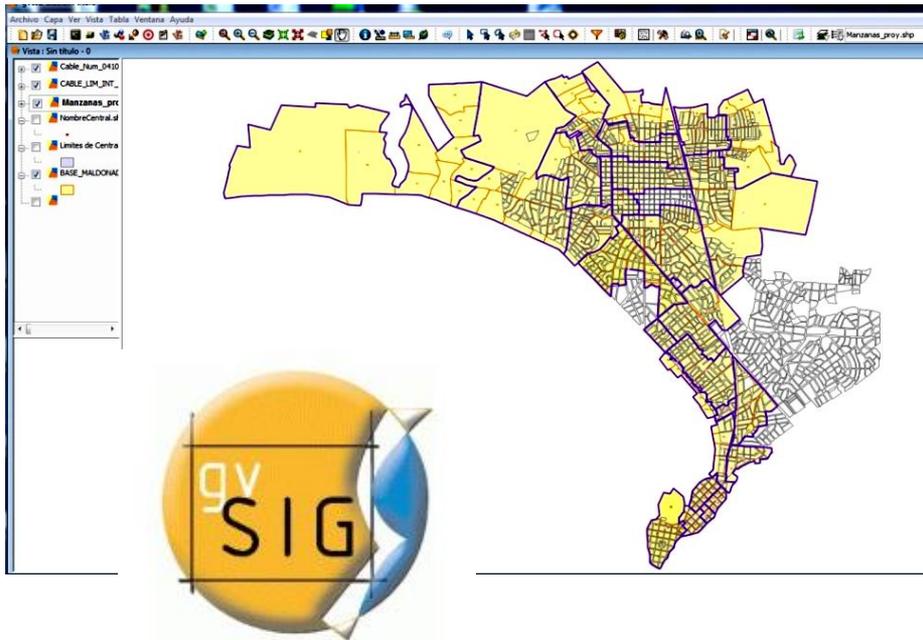
➤ AMIGABLE

➤ DE FÁCIL ADQUISICIÓN

➤ EVITÓ DESARROLLOS COMPLEJOS Y A MEDIDA

➤ SE CONTABA CON PERSONAL CAPACITADO

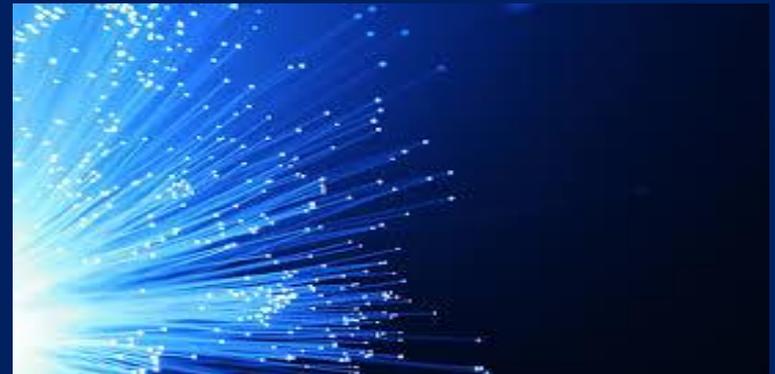
➤ ESTÁ ALINEADO CON LAS DIRECTIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN CON RESPECTO A LA PREFERENCIA DEL USO DEL SOFTWARE LIBRE

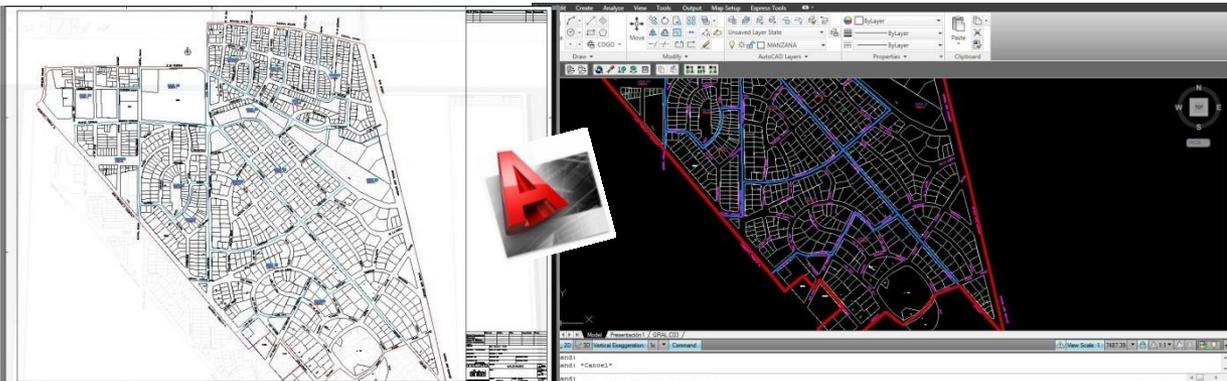




PROYECTO FIBRA ÓPTICA AL HOGAR- FTTH

- **PROYECTO AMBICIOSO Y DE GRAN IMPACTO**
- **METAS EXIGENTES Y DE CORTA IMPLANTACIÓN EN EL TIEMPO**
- **NECESIDAD DE GESTIONAR EL AVANCE DEL PROYECTO DE FORMA MUY ORDENADA PARA PODER ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE CADA ETAPA EN EL TIEMPO PLANIFICADO**
- **VISUALIZAR EL AVANCE SOBRE UNA CARTOGRAFIA DE BASE O SOBRE FOTOS AÉRAS, Y PROVEER FUNCIONALIDADES ESPACIALES.**

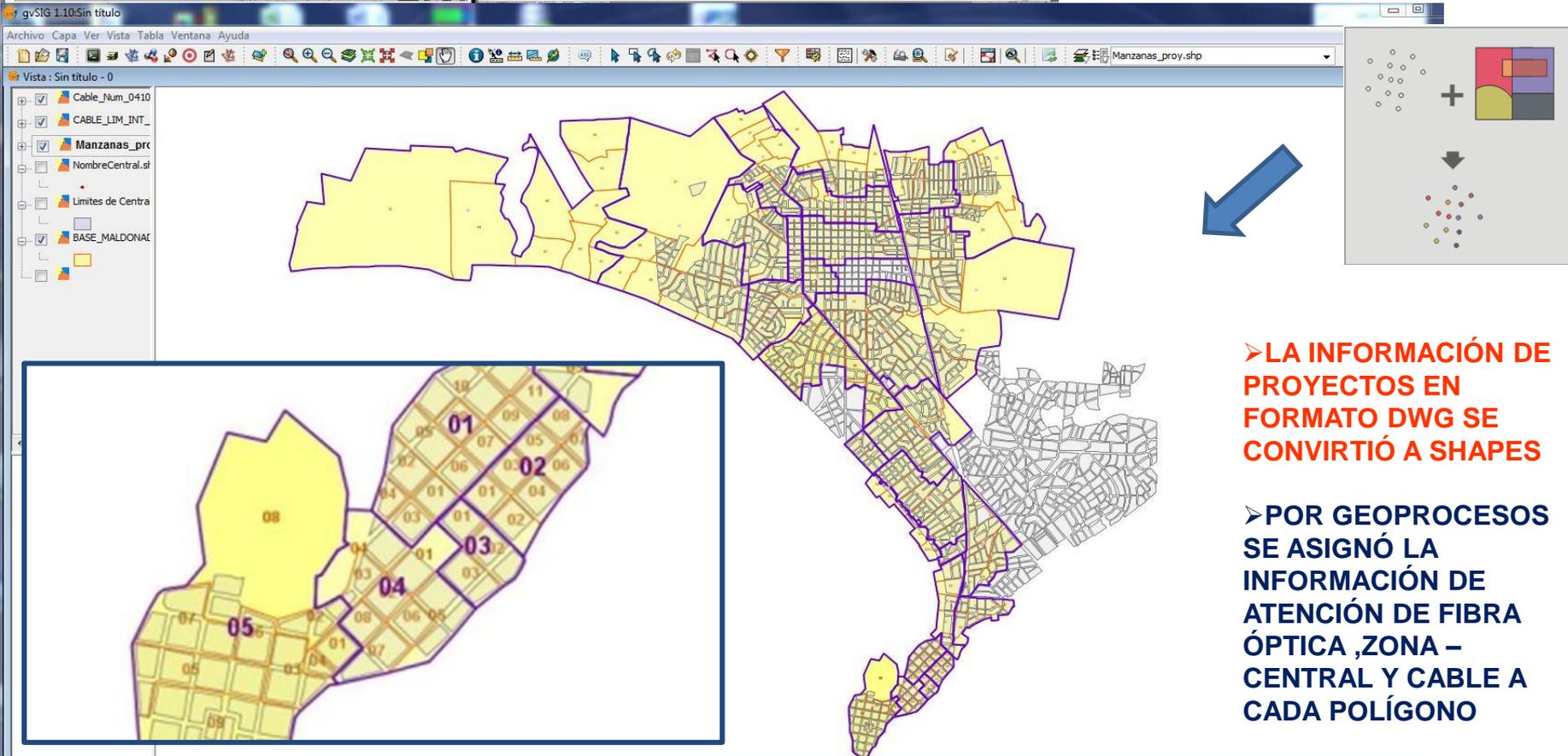




PROYECTOS



SHAPE



➤ LA INFORMACIÓN DE PROYECTOS EN FORMATO DWG SE CONVIRTIÓ A SHAPES

➤ POR GEOPROCESOS SE ASIGNÓ LA INFORMACIÓN DE ATENCIÓN DE FIBRA ÓPTICA ,ZONA – CENTRAL Y CABLE A CADA POLÍGONO



Cable	Zona/Primario/DO	Empresa	Hogares pasados	Cable proy. (m)	Cable inst. (m)	Triducto proy. (m)	Triducto inst. (m)	Fecha fin solicitud/cronograma	Fecha fin prevista	Fecha fin real	Pruebas óptica	Planos al COM	Equipo empalme	Equipo Líneas	Equipo activación	Fecha fin líneas mistas	Acometidas instaladas	Activaciones	Fecha de cierre de la zona	Equiv. Cobre	Di
06	05	Monteleonor	344	2277	2277	230	230	2007/2013	2007/2013					MICROMECA	MICROMECA					40004	
06	10	Monteleonor	432	3058	3058	232	232	2007/2013	2007/2013					MICROMECA	MICROMECA					40005	
06	11	Monteleonor	212	2614	2614	22	22	2007/2013	2007/2013					MICROMECA	MICROMECA					40006	
06	12	Monteleonor	0	3068	3068	1030	1030	2007/2013	2007/2013					MICROMECA	MICROMECA					40007	
04	Primario	Monteleonor	0	0	0	0	0	30/10/2012	30/10/2012	21/11/2012		21/11/2012		MICROMECA	MICROMECA					07002	
04	01	Monteleonor	406	2539	2539	311	311	30/10/2012	30/10/2012	21/11/2012	21/11/2012	21/11/2012		MICROMECA	MICROMECA					07003	
04	02	Monteleonor	490	2073	2073	739	739	30/10/2012	30/10/2012	21/11/2012	21/11/2012	21/11/2012		MICROMECA	MICROMECA					07004	
05	Primario	Monteleonor	0	676	338	0	0	20/11/2012	20/11/2012	20/12/2012		12/04/2013		MICROMECA	MICROMECA					07005	
05	01	Monteleonor	456	2350	2350	808	808	20/11/2012	20/11/2012	03/12/2012	03/12/2012	13/12/2012		MICROMECA	MICROMECA					07006	
05	02	Monteleonor	288	1384	1384	311	311	20/11/2012	20/11/2012	03/12/2012	03/12/2012	13/12/2012		MICROMECA	MICROMECA					07007	
05	03	Monteleonor	360	1780	1780	780	780	20/11/2012	20/11/2012	20/12/2012	20/12/2012	12/04/2013		MICROMECA	MICROMECA					07007	
08	Primario	Monteleonor	0	2706	0	0	0	20/01/2013	20/01/2013					MICROMECA	MICROMECA					02002	
08	01	Monteleonor	0	2858	2858	563	563	20/01/2013	20/01/2013					MICROMECA	MICROMECA					02001	
08	02	Monteleonor	320	1937	1937	0	0	20/01/2013	20/01/2013	25/04/2013	03/05/2013	24/06/2013		MICROMECA	MICROMECA					02004	
08	03	Monteleonor	0	2802	2802	389	389	20/01/2013	20/01/2013					MICROMECA	MICROMECA					02003	
08	04	Monteleonor	0	1749	1749	248	248	20/01/2013	20/01/2013					MICROMECA	MICROMECA					07002	
08	05	Monteleonor	0	2577	2577	986	986	20/01/2013	20/01/2013					MICROMECA	MICROMECA					07001	
08	06	Monteleonor	0	1863	1863	504	504	20/01/2013	20/01/2013					MICROMECA	MICROMECA					07003	
08	07	Monteleonor	0	3608	180,4	70	70	20/01/2013	20/01/2013					MICROMECA	MICROMECA					07004	
08	08	Monteleonor	0	2188	103,4	354	354	20/01/2013	20/01/2013					MICROMECA	MICROMECA					6001	
09	Primario	Monteleonor	0	2839	0	0	0							MICROMECA	MICROMECA					6004	
09	01	Monteleonor	0	1135	56,75	0	0							MICROMECA	MICROMECA					6005	
09	02	Monteleonor	0	1435	74,75	48	48							MICROMECA	MICROMECA					15001	
09	03	Monteleonor	0	1103	55,15	108	108							MICROMECA	MICROMECA					15002	
09	04	Monteleonor	0	2277	113,85	335	335							MICROMECA	MICROMECA					15003	
09	05	Monteleonor	0	2452	122,6	642	642							MICROMECA	MICROMECA					15004	
09	06	Monteleonor	0	2261	113,05	424	424							MICROMECA	MICROMECA						
09	07	Monteleonor	0	3638	181,9	285	0							MICROMECA	MICROMECA						

PLANILLA DE AVANCE DE OBRAS DE FIBRA ÓPTICA AL HOGAR



SE UNEN LAS TABLAS CON UN CODIGO UNICO

Tabla: Tabla de atributos: BASE_MALDONADO

ZONA	CABLE	CENTRAL	CONCA	ZONA2	j_Empresa	j_FEHCA	j_EMPRESIT	j_ETIQUETA	centroX
ZONA 12	02	MALDONA...	MALDONA...	12	Citisa			PLANIFICA...	685942
ZONA 15	02	MALDONA...	MALDONA...	15	Citisa			PLANIFICA...	685684
ZONA 14	02	MALDONA...	MALDONA...	14	Citisa			PLANIFICA...	685934
ZONA 13	02	MALDONA...	MALDONA...	13	Citisa			PLANIFICA...	685993
ZONA 11	02	MALDONA...	MALDONA...	11	Citisa			PLANIFICA...	686236
ZONA 07	02	MALDONA...	MALDONA...	07	Citisa			PLANIFICA...	686829
ZONA 08	07	PARADA 5	PARADA 5...	08					687142
ZONA 06	02	MALDONA...	MALDONA...	06	Citisa			PLANIFICA...	686829
ZONA 01	02	MALDONA...	MALDONA...	01	Citisa			PLANIFICA...	686547



The screenshot shows the gvSIG 1.10.9 software interface. The main window displays a map of Maldonado, Uruguay, with various layers and a legend. The legend on the left side of the map shows the following layers:

- centroides081
- avance_interior.s
- EJECUTADA
- EJECUTADA
- EN TRABAJO
- PLANIFICAD
- Cable_num_0410
- CABLE_LIM_INT_
- Manzanas_proy.s
- NombreCentral.el
- Limites de Centra
- BASE_MALDONA

The legend for the 'avance_interior' layer is shown in a separate box at the bottom left:

- avance_interior
- EJECUTADA
- EJECUTADA SIN PLANOSalCOM
- EN TRABAJO
- PLANIFICADO

The map shows a large area of land with a grid of numbered plots. The plots are colored according to their status: green for 'EJECUTADA', yellow for 'EN TRABAJO', and pink for 'PLANIFICADO'. The map also shows a network of roads and a coastline.

SE PASA DE UNA
PLANILLA
CÁLCULO A UN
PLANO DE
AVANCE DE FTTH

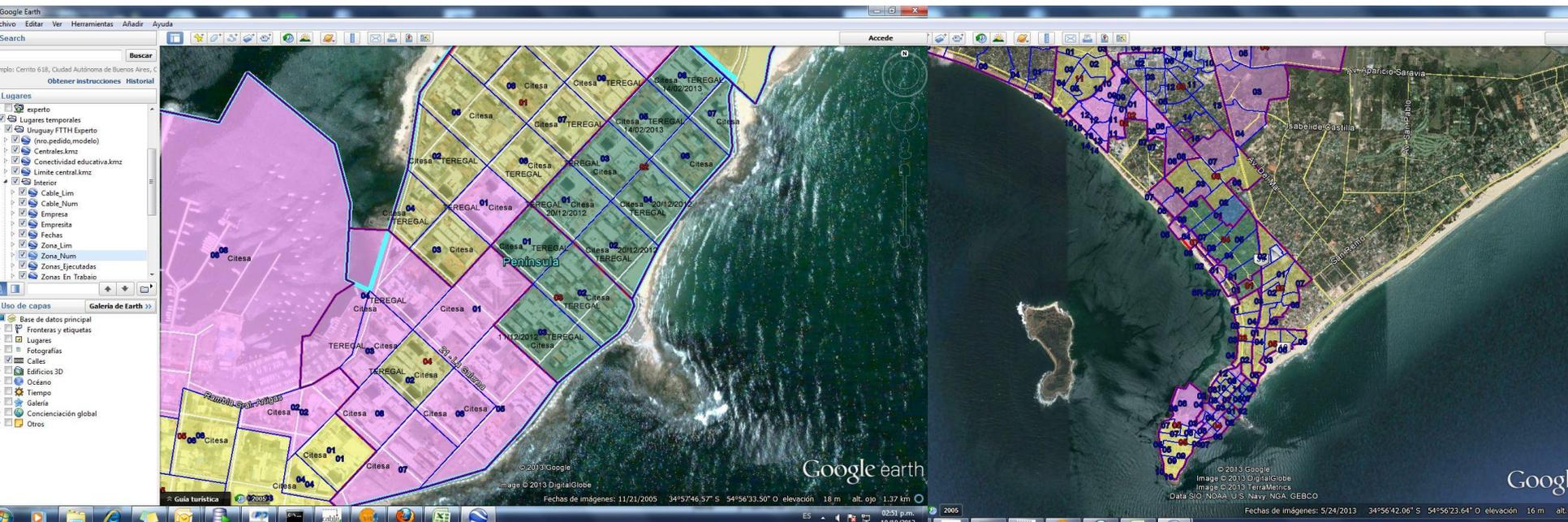


NIVEL EXPERTO

- **NIVEL MÁS COMPLETO DE INFORMACIÓN: ESTADO DE AVANCE, FECHA DE CULMINACIÓN, EMPRESA EJECUTORA Y DE INSTALACIÓN ETC.**
- **DESTINADO A PERSONAL TÉCNICO ENCARGADO DE LA GESTION Y CONTROL DEL PROYECTO**
- **DIRECTORES DE OBRA, PLANIFICACIÓN, PERSONAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

NIVEL INTERMEDIO

- **MENOS CAPAS DE VISUALIZACIÓN : ESTADO DE AVANCE, NUMEROS DE ZONA, CABLE Y FECHAS PLANIFICADAS.**
- **DESTINADA AL SECTOR COMERCIAL Y MARKETING ENTRE OTROS**



www.antel.com.uy

990.000
Fibras ópticas
instaladas en Uruguay

Hogares con Fibra Óptica en Uruguay

Antel está instalando la tecnología que utilizaremos los próximos 30 años, brindando a los Hogares Fibra Óptica.

Para una mayor tranquilidad, podrás verificar la identidad del instalador comunicándote al 08003884. Consultá si ya están trabajando en tu zona.

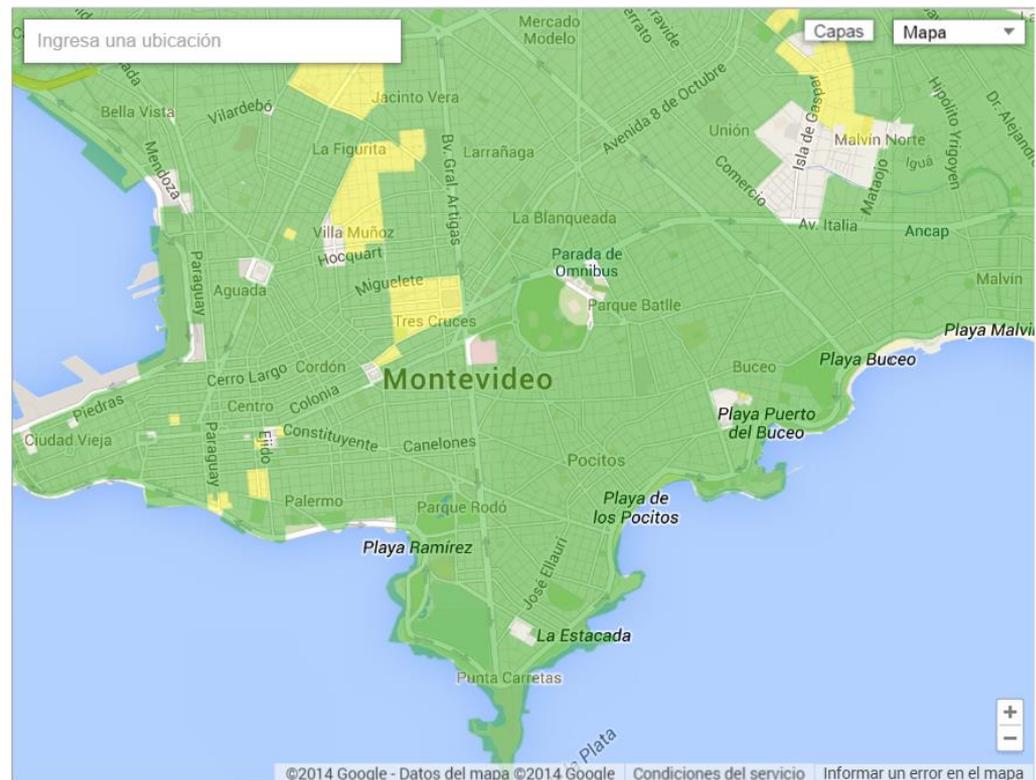
Referencias:

Zonas ejecutadas - Verde
Zonas en trabajo - Amarillo

NIVEL CLIENTE

➤ NIVEL MAS BÁSICO DE INFORMACIÓN: ZONAS EN EJECUCIÓN Y TERMINADAS

➤ DESTINADO A LA PUBLICACIÓN EN LA WEB CON EL FIN DE QUE EL CLIENTE PUEDA CONOCER EL AVANCE EN SU ZONA DE INTERÉS



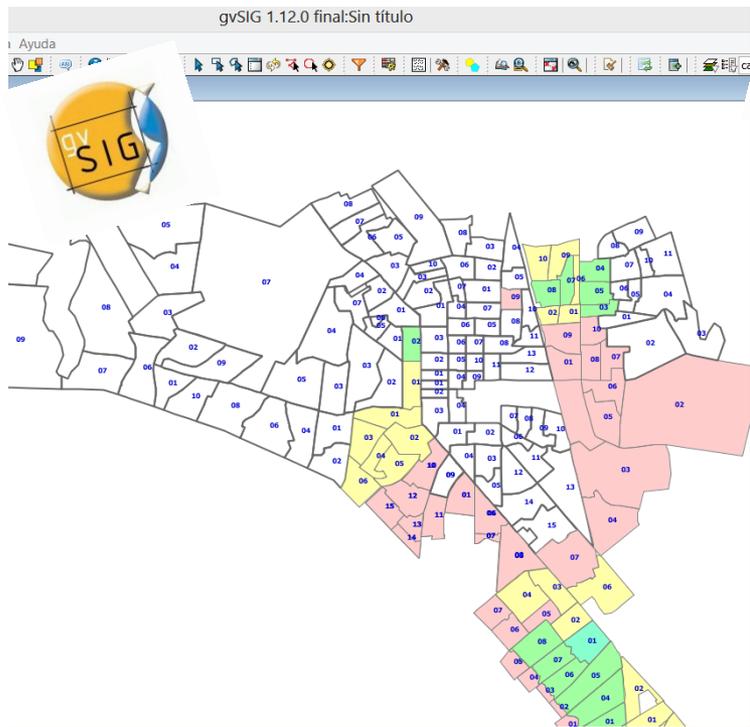
PROYECTO UNIVERSAL HOGARES



➤ **PLAN BÁSICO DE INTERNET GRATUITO PARA USUARIOS DE TECNOLOGÍA FIJA.**

➤ **UNIVERSAL POR BARRIOS ESTÁ FORMADO POR PERSONAS DE ONGS QUE SON CAPACITADAS POR ANTEL A CAMBIO DE DIFUNDIR EL PROYECTO UNIVERSAL HOGARES A LOS VECINOS**

➤ **PROYECTO ANTEL INTEGRA: SE PROPORCIONA UN PC RECICLADO CON SOFTWARE LIBRE Y ACCESO A INTERNET A PERSONAS DE BAJOS RECURSOS. LOS EQUIPOS SON DONADOS POR EMPRESAS Y PARTICULARES**

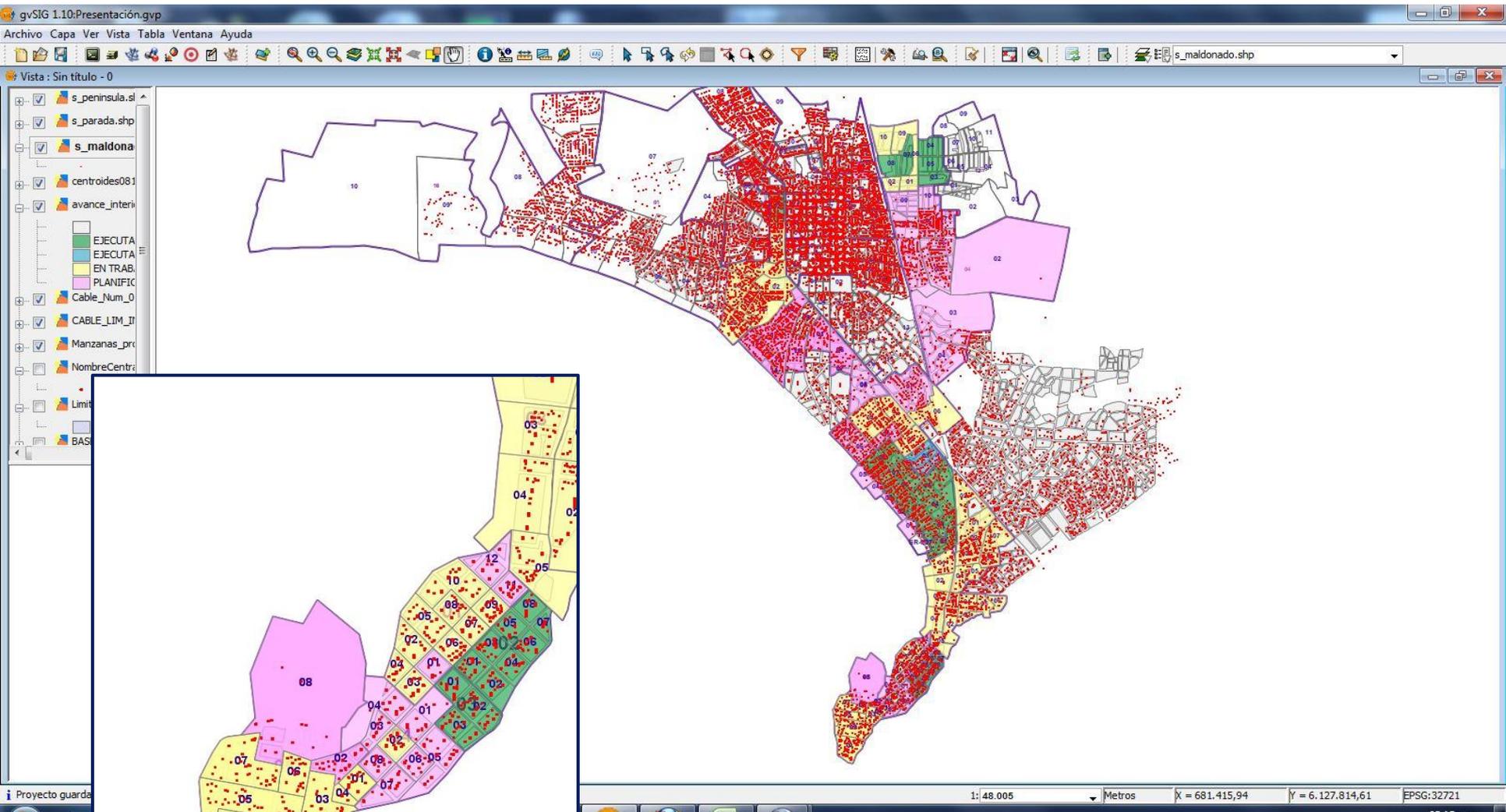


	A	B	C
1	SR 01		
2	SR 02		
3	11001		
4	11003		
5	12001		
6	12002		
7	12003		
8	12004		
9	SR 12		
10	13001		
11	13002		
12	13003		
13	13004		
14	13005		
15	14001		
16	14002		
17	14003		
18	14004		
19	14005		
20	14006		
21	15001		
22	15002		
23	15003		
24	24001		
25	24002		
26	24003		

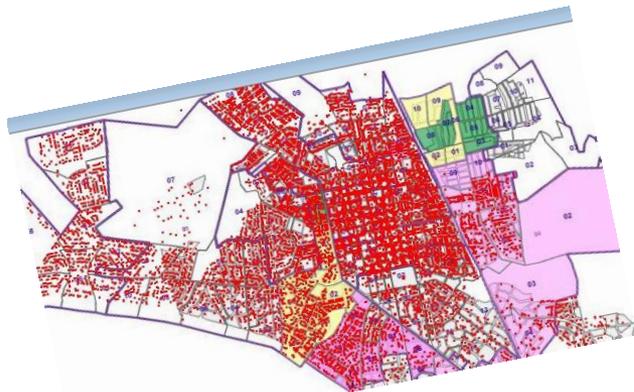
➤ SE PARTE DE UN LISTADO DE ZONAS QUE SERÁN ATENDIDAS POR FIBRA ÓPTICA EN UN PLAZO DADO.

➤ SE HACE UN RECORTE DE LAS ZONAS QUE NO ESTÁN INCLUIDAS EN ESTE LISTADO PARA OBTENER LOS LUGARES DONDE EL SERVICIO DE UNIVERSAL HOGARES DEBERÁ SER ATENDIDO POR TECNOLOGÍA DE COBRE.





SUPERPOSICIÓN DEL AVANCE DE FTTH CON CAPA DE SERVICIOS GEOLOCALIZADOS



servicio	Nro Servicio	Cuenta 1	Cuenta 2	Cuenta 3	Cuenta 4	Edificio	Caja	Cajita	Cable	Tipo doc.	Documento
000026827519	26827519	95	082355	0004	57	CANSJSCO0101003	01003	01	001	CI	UR741051-9
000026820060	26820060	95	073125	0001	93	CANSJSCO0101002	01002	13	001	CI	UR692030-1
000026820189	26820189	04	108994	0001	35	CANSJSCO0101007	01007	07	001	CI	UR4017953-4
000026831475	26831475	10	032157	0001	66	CANSJSCO0101007	01007	01	001	CI	UR4590662-3
000026820314	26820314	95	158632	0001	35	CANSJSCO0101001	01001	22	001	CI	UR1090618-5
000026820327	26820327	95	050516	0001	11	CANSJSCO0101002	01002	05	001	CI	UR561752-5
000026831346	26831346	08	025833	0001	55	CANSJSCO0101001	01001	14	001	CI	UR1385776-5
000026820334	26820334	95	169728	0002	83	CANSJSCO0101001	01001	07	001	CI	UR1138664-9
000026820337	26820337	95	110036	0001	60	CANSJSCO0101002	01002	07	001	CI	UR876249-0
000026831199	26831199	10	040680	0002	54	CANSJSCO0101006	01006	12	001	CI	UR4258053-1
000026820260	26820260	95	081945	0001	02	CANSJSCO0101006	01006	18	001	CI	UR1681701-0

CON LA SUPERPOSICIÓN DE LA CAPA DE SERVICIOS GEOLOCALIZADOS QUE CUMPLEN DETERMINADAS CARACTERISTICAS COMO NO TENER ADSL SE OBTIENE UN LISTADO DE CLIENTES A VISITAR PARA OFRECER EL SERVICIO.

ESTO FUE UTILIZADO PARA:

- PLANIFICAR LAS ZONAS BUSCANDO EQUILIBRAR CANTIDAD DE SERVICIOS EQUIVALENTES ENTRE UNAS Y OTRAS
- PLANIFICAR ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS MISMAS
- ASIGNACIÓN DE RECURSOS PARA LA INSTALACIÓN DEL SERVICIO.

CON LA CARTOGRAFÍA BASE Y LOS SERVICIOS GEORREFERENCIADOS SE GENERA UN PLANO EN FORMATO PDF PARA LOCALIZACIÓN DEL CLIENTE A INSTALAR SERVICIO UNIVERSAL HOGARES

UTILIZADO POR EMPRESA DE INSTALADORES



PROYECTO CONECTIVIDAD EDUCATIVA



➤ ANTEL ASUME EL COMPROMISO DE CONECTAR CON FIBRA ÓPTICA LOS CENTROS EDUCATIVOS DEL PAÍS

➤ ANTEL PROVEE Y MANTIENE UNA AMPLIA RED DE ACCESO A LA PLATAFORMA EDUCATIVA

➤ TAMBIÉN BRINDA SERVICIOS DE ALTA VELOCIDAD A UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

PLAN CEIBAL:

➤ UNA COMPUTADORA POR NIÑO

➤ DOCENTES Y NIÑOS TIENEN ACCESO A INTERNET HERRAMIENTA IMPRESINDIBLE EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN





1 LISTADO DE SERVICIOS DE EDUCACION CON CONECTIVIDAD EDUCATIVA

NOMBRE ESC	localidad	departamen	DIRECCION	Nº SERVICI
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	CMNO MALD...	25114056
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	BVAR ARTIG...	27082038
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	AVDA LEZIC...	23200381
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	AVDA RIVER...	26233982
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	BVAR BATLL...	25076981
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	CL MARTINE...	24085836
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	CMNO DE VI...	22200107
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	CL PAN DE ...	25080368
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	AVDA ALBO,...	24802570
CONECTIVIDAD EDUCATIVA	MONTEVIDEO	MONTEVIDEO	CL ASILO (U...	24807912



2 SERVICIOS SON GEORREFERENCIADOS

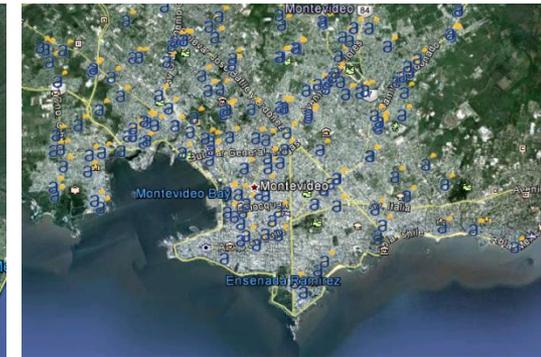
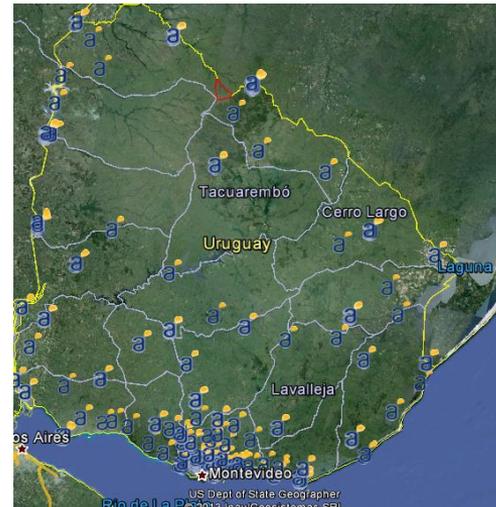
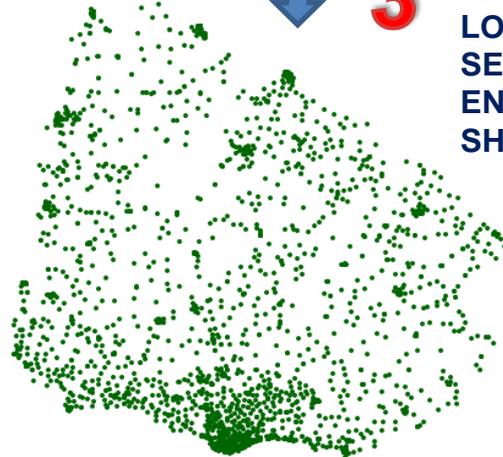
Tabla: Tabla de atributos: escuelas.shp

Latitud	Longitud	Descripcion
-30.2035	-57.075	Escuela Nº 66, Artigas
-30.218726	-57.611405	Escuela Nº 25, Artigas
-30.234239	-57.576204	Escuela Nº 20, Artigas
-30.242802	-57.580926	Escuela Nº 86, Artigas
-30.243397	-57.580846	Policlínica Las Laminas, Artigas
-30.253275	-57.592268	Jardín de Infantes Nº 89, Artigas

0 / 3440 Total registros seleccionados.



3 SE LEVANTAN LOS SERVICIOS EN UN SHAPE



www.antel.com.uy

avanzamos juntos personas y hogares empresas

Mapa: Educación y conectividad

Novedades



En el siguiente mapa se visualiza la red de acceso a la plataforma educativa, que está siendo provista y mantenida por Antel.

5



WEB



CONCLUSIONES Y BENEFICIOS OBTENIDOS

➤ **DIFUSIÓN DEL PROYECTO DE FTTH EN UNA BASE GEOGRÁFICA COMÚN Y ACCESIBLE TANTO PARA CLIENTES INTERNOS COMO EXTERNOS.**

➤ **BRINDAR INFORMES Y REPORTES, BASADOS EN OPERACIONES ESPACIALES, PARA FACILITAR EL ANÁLISIS, LA PLANIFICACIÓN, LA DETECCIÓN DE ERRORES Y APORTANDO VALOR AGREGADO PARA LA TOMA DE DECISIONES**

➤ **IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS SERVICIOS QUE BRINDA LA EMPRESA SOBRE TECNOLOGÍA FTTH PERMITE RECONOCER SITUACIONES DE TRABAJO , ANALIZAR EL AVANCE Y PRIORIZAR EN FUNCIÓN A ELLO**

➤ **ANÁLISIS COMÚN DE LOS DISTINTOS SERVICIOS BRINDADOS POR ANTEL QUE SON REGISTRADOS EN DIFERENTES SISTEMAS Y QUE SON BRINDADOS POR LAS DISTINTAS REDES ENTRELAZADAS. AL TENER UNA BASE COMÚN ES POSIBLE LA ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR EN CADA CASO CON UN CONOCIMIENTO INTEGRAL DE TODA LA RED ACTUAL Y DE SU AVANCE PLANIFICADO**



ALGUNOS EJEMPLOS DE SECTORES BENEFICIADOS

- **PARA EL ÁREA COMERCIAL:**
AYUDA EN LA VENTA PERSONALIZADA DE LOS PRODUCTOS DE ACUERDO A SU UBICACIÓN.
DE CARA AL CLIENTE SE VISUALIZA TODA LA INFORMACIÓN EN UN MISMO LUGAR EVITANDO QUE EL REPRESENTANTE COMERCIAL DEBA CONSULTAR DISTINTOS SISTEMAS MINIMIZANDO ERRORES Y AGILITANDO LA CONSULTA
- **PARA EL ÁREA DE MARKETING:**
COLABORA CON LAS CAMPAÑAS DE VENTA Y LA PUBLICIDAD PERSONALIZADA POR ÁREA GEOGRÁFICA ENTRE OTROS.
- **PARA EL ÁREA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS:**
COLABORA EN LA DEFINICIÓN DE LAS ZONAS QUE DEBERÁN SER CUBIERTAS Y DE LA TECNOLOGÍA QUE SE LE ASIGNARÁ, ASÍ COMO A UBICAR LOS CLIENTES EN ZONAS PERIFÉRICAS.
- **PARA EL ÁREA EXPLOTACIÓN,**
COLABORA CON LA ASIGNACIÓN DE ZONAS A LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED.
- **PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO:**
COLABORA EN LA PLANIFICACIÓN, ANÁLISIS, PREPARACIÓN DE INDICADORES, PUBLICACIÓN DE MAPA DE AVANCE ENTRE OTROS





**avanzamos
juntos**

mbauza@antel.com.uy

mlaca@antel.com.uy

