

Tonito

Suplemento técnico para niños





CURIOSIDADES

Por: Diria Machín Reyes

Telecomunicaciones

Esta palabra se compone del prefijo griego *téle* que significa *lejos* y del latín *communicare* que significa *comunicación*, por lo que el concepto de telecomunicación se refiere a todas las formas de comunicación a distancia. La telefonía, la radio, la televisión e Internet son algunos ejemplos porque se utilizan para transmitir mensajes desde un lugar hacia otro.

Feliz Navidad

"¡Feliz Navidad!", eso decía el primer SMS o servicio de mensajería corta enviado el 3 de diciembre de 1992 por el ingeniero Neil Papworth, en Inglaterra. Lo envió desde su computadora porque los celulares de aquella

época no tenían teclados con letras, solo tenían números, ya que su única función era hacer llamadas. Hoy, en algunos países, los mensajes de texto han superado al correo electrónico, el teléfono y la conversación cara a cara como el principal medio de comunicación.

El primer cable submarino

Miles de kilómetros de cable recorren el fondo del océano. El 99% de las telecomunicaciones digitales entre continentes y países separados por el mar viajan de esta forma. El 28 de agosto de 1850 el inglés Jacob Brett logra construir el primer cableado submarino entre Southerland, en Inglaterra, y el cabo Gris-Nez en Francia.



ETECOSA

celebramos juntos
el futuro del mundo



Antes de la creación de ETECSA existían 14 Empresas Integrales de Comunicaciones que abarcaban las especialidades de telefonía, radio, correos y prensa, además de otras empresas nacionales especializadas. En 1994 se crea la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A., ETECSA, para la prestación y comercialización de los servicios públicos de telecomunicaciones.



Día Mundial de las Telecomunicaciones

El 17 de mayo de 1865 se fundó en la ciudad de París, Francia, la Unión Internacional de Telégrafos que, años más tarde, en 1934, se llamó Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Es la más antigua organización de las Naciones Unidas y se ocupa del desarrollo y buen funcionamiento de las instalaciones de telecomunicaciones y de que todas las personas se beneficien de las nuevas tecnologías.



Tonito

Suplemento técnico para niños

10 años
a favor
del viento
2004-2014

Sumario

Curiosidades

Hazme una llamadita

Y se oyó la voz en el
teatro Tacón

Nuestros niños pintan y
escriben

Ojos espaciales

El celular

La Valentía de desafiar
al dictador

Pasatiempos

Un museo para
visitar y aprender

Explicar con palabras cotidianas los fenómenos de la ciencia, los avances tecnológicos, los hallazgos e inventos realizados por el hombre es muy útil, pero extremadamente raro y difícil también. La revista técnica *Tono* de ETECSA ha preparado, con inmenso amor, este sencillo suplemento dedicado a los niños. De esta forma, los lectores más jóvenes podrán acercarse al increíble mundo de las telecomunicaciones que permite a los seres humanos hablar, enviar mensajes y correos electrónicos, transmitir información, entre otras posibilidades. En sus páginas, encontrarán interesantes historias, sucesos y lugares asociados al desarrollo de las comunicaciones en Cuba. Curiosidades, pasatiempos y una breve visita a un museo especializado servirán para entretener e instruir.

"Los niños deberían echarse a llorar, cuando ha pasado el día sin que aprendan algo nuevo...", decía José Martí, y como queremos ver a nuestros pequeños siempre felices, navegando a favor del viento en un mar de conocimientos, compartimos este regalo. Así, asistiremos juntos al cumpleaños de *Tono* que celebra diez años de creada. Que aprendan y disfruten de la lectura será la mejor recompensa.

Consejo editorial

Edición: Diria Machín

Revisión: Grisel Ojeda, Luis M. Díaz y Jesús Martínez

Corrección: Claudia R. Rodas y Jannete Lazcano

Impresión: Ediciones Caribe

Consultores técnicos: Andrés Sigaray, Gretell Hernández y Claudia González

Portada: Gilberto Frómata

Agradecemos la colaboración de la revista *Zunzún* y del Museo de las Telecomunicaciones

Departamento de Información y Vigilancia Tecnológica de ETECSA, Centro de Negocios Miramar,

3ra el 76 y 78, Playa, La Habana, Cuba. Teléfonos: (53 7) 266 8453/266 8452 E-mail: tono@etecsa.cu



Y SE OYÓ LA VOZ EN EL TEATRO TACÓN

Por: Diria Machín Reyes

Fotos: Internet



Teatro Tacón, 1838



Centro Gallego, 1915



Gran Teatro de La Habana

El teatro Tacón fue inaugurado el 28 de febrero de 1838 con un baile de máscaras. Se nombró así en honor al Capitán General don Miguel Tacón y Resique, quien gobernó la Isla desde 1834 hasta 1838.

Fue construido en un extremo de la entonces Alameda de Isabel II, frente a la puerta de Monserrate de la antigua muralla de La Habana —hoy, Prado y San Rafael—. Su arquitecto, el ingeniero Antonio Mayo, lo diseñó teniendo en cuenta las características que debe poseer un teatro: comodidad, capacidad, ventilación y acústica. La construcción de cinco pisos tenía 90 palcos y 22 filas de lunetas y podía acoger hasta siete mil personas cuando se celebraba un baile.

Debido a su lujo, el teatro Tacón adquirió gran fama por aquella época y hasta le compusieron unas coplas que decían: "tres cosas tiene La Habana que causan admiración: el Morro, la Cabaña y la araña del Tacón", refiriéndose a una gigantesca lámpara de vidrio que había sido traída de París y que colgaba del techo sobre la platea. Cuentan que en una ocasión el público furioso por la mala calidad de una obra se desquitó con la pobre lámpara. Mucho tiempo después, fue retirada definitivamente por los daños que sufrió durante una reparación.



Meucci conectando la batería

El primer dueño de la instalación fue un inmigrante catalán llamado Francisco Marty Torrens, que se dedicaba al negocio de la pescadería. Se hizo rico gracias a un cargo que ocupó en el gobierno colonial y a la trata de esclavos. En 1857, don Pancho Marty vendió el teatro a la Compañía Anónima del Liceo de La Habana, institución que luego la cedió a la Sociedad de Beneficencia de Naturales de Galicia. Esta Sociedad demolió el teatro original y construyó, entre 1907 y 1915, el edificio que hoy vemos para albergar la sede del Centro Gallego de La Habana.

Actualmente es conocido como el Gran Teatro de la Habana García Lorca y funciona como un complejo cultural compuesto por varias salas. Es sede del Ballet Nacional y de la Ópera de Cuba.

En sus instalaciones, el italiano Antonio Meucci realizó sus primeros experimentos telefónicos. Todo ocurrió por casualidad: mientras aplicaba un tratamiento de electroterapia* a uno de sus empleados, quien padecía de fuertes dolores de cabeza, logró transmitir la voz humana por medio de un alambre conductor que estaba unido a varias baterías para producir electricidad. El susodicho paciente debía introducirse en la boca una pieza metálica hecha de cobre por la cual pasaría cierta cantidad de electricidad que ayudaría a aliviar su enfermedad. Sucedió entonces que aquel emitió tal grito por la sacudida eléctrica recibida —de unos 114 voltios— que Meucci escuchó el sonido de la voz a través del alambre.

A partir de aquel momento, comenzó a perfeccionar su invento que él mismo bautizó como "telégrafo parlante".

Durante el tiempo que vivió en Estados Unidos, Meucci presentó una solicitud de patente* en el año 1871, para dar a conocer su invención de la transmisión de la voz a través de medios eléctricos. Pero la falta de recursos económicos, unida a otras dificultades, le impidieron renovar esta solicitud en el tiempo establecido. Por esa razón, perdió el derecho definitivo sobre la invención del teléfono, el cual le fue otorgado a Graham Bell, con quien sostuvo una larga pelea ante los tribunales norteamericanos.

El 25 de septiembre de 2001, el Congreso de los Estados Unidos emitió la Resolución No. 269, por la cual se deja constancia de los méritos de Antonio Meucci con relación a la invención del teléfono, a la vez que reconoce las causas que impidieron le fuera otorgada la patente correspondiente.

Al conmemorarse el 150 Aniversario de sus primeros experimentos telefónicos en La Habana, se realizaron en toda Cuba varios actos en su homenaje y se colocó una tarja a la entrada del teatro donde se reconoce la labor de este inventor en los predios del Teatro Tacón.



**Copla: composición poética que consta de cuatro versos octosílabos con rima asonante; generalmente se usa en canciones populares.*

**Electroterapia: Tratamiento de las enfermedades mediante la electricidad.*

**Patente: título que certifica la prioridad en el registro de un invento, y que da a la persona la exclusiva para su explotación.*

El lindo telefonito

Por: Mariam León Aguilera

Yo soy el telefonito más lindo de esta ciudad,
pero para que lo siga siendo, tú me tienes que cuidar.
No estires mi cablecito que se me puede safar
y entonces a tu familia no le podrás hablar.

Mis botoncitos son chicos y frágiles además,
no los aprietes duro que si no, no servirán.
Tengo un caparoncito que también has de cuidar,
no me escribas, no me raspes, si azulito me veo más.

No te olvides que soy útil en el campo y la ciudad,
pero si no me cuidan, ¿a dónde voy a llegar?
Que este mensaje les llegue a la más hondo del corazón,
para que haya muchos telefonitos tan lindos como yo.

Las telecomunicaciones

Por: Dianly Ruiz Castañeda

A golpe de sacrificio
hoy mi alegría se anexa
felicitando a Etecsa
por su excelente servicio.
Aunque tengo poco juicio,
alcanzo a comprender
que entre el hombre y la mujer
no podemos descansar
para un día lograr un teléfono tener.

Por donde apenas cabía
un arrea con sus serranes,
el progreso hecho tendones
de asfalto en la serranía,
y donde el hombre moría
en su noche colonial,
llegó erradicando el mal
de las sombras colindantes,
unos bejucos gigantes
que te permiten llamar.

NUESTROS
NIÑOS
PINTAN
Y
ESCRIBEN



El cuidado de los teléfonos

Por: Keiner Portela Castilla

Hay que tener cuidado,
que no se vaya a averiar,
pues si no tienes teléfono,
no podrás comunicar.
No podrás llamar a amigos,
tampoco a ningún familiar
y con ninguno de ellos podrás hablar.
Nosotros, los pioneros,
los tenemos que cuidar,
para poder ayudar
a nuestra comunidad.

Estos trabajos fueron presentados por los niños de la provincia Villa Clara, a partir de la iniciativa de Etecsa en ese lugar para celebrar los 20 años de la Empresa y el Día del Comunicador.



Mariam León Aguilera (5to grado)
Edad: 10 años
Título: "Cuidemos el teléfono"
Escuela primaria 13 de Marzo



Amanda Liset Galván López (6to grado)
Edad: 11 años
Título: "Los niños y los teléfonos"
Escuela primaria Olga Alonso González



Keiner Portela Castillo (5to grado)
Edad: 10 años
Título: "El cuidado de los teléfonos"
Escuela primaria Camilo Cienfuegos



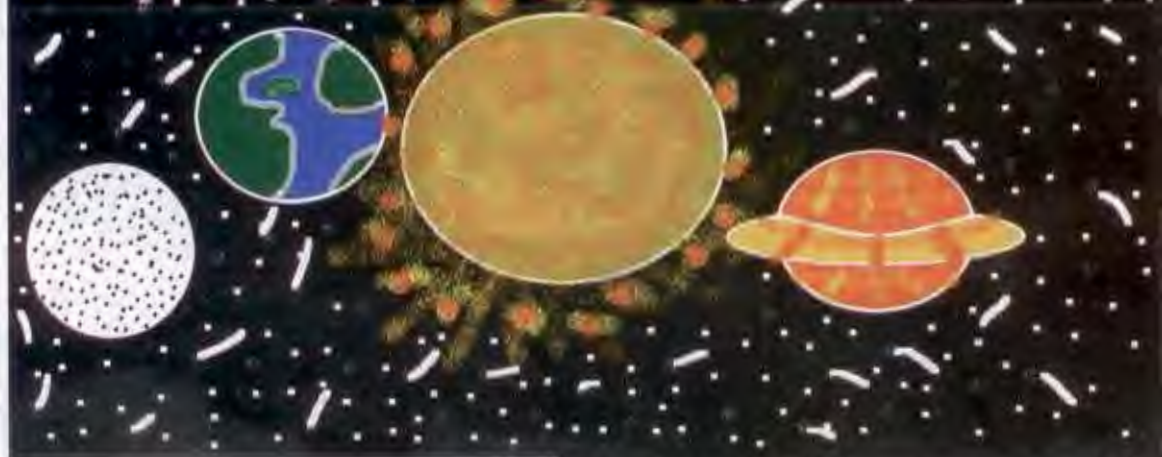
Mari Amanda Díaz Llanes (4to grado)
Edad: 9 años
Título: "No me maltrates, cuidame"
Escuela primaria Camilo Cienfuegos



María Fernanda González Aguilera (4to grado)
Edad: 9 años
Título: "ETECSA lo puede arreglar"
Escuela primaria Camilo Cienfuegos



Javier Ernesto Won Rodríguez (5to grado)
Edad: 10 años
Título: "El cuidado de los teléfonos"
Escuela primaria Camilo Cienfuegos



Por: María Luisa García Moreno
Cortesía de Zunzún
Ilustraciones: Laura Domínguez

Hoy las formas de comunicación se han multiplicado. Una de ellas es el empleo de los satélites artificiales.

El primero fue el Sputnik 1, lanzado por la antigua Unión Soviética el 4 de octubre de 1957. Desde entonces, se han puesto en órbita varios de estos.

Los satélites tienen diferentes formas y tamaños, y se operan desde la Tierra con tecnología digital. Los de comunicación se usan para la transmisión de datos digitales e imágenes de televisión y para la telefonía.

La ciencia los utiliza para estudiar la atmósfera y comprobar las leyes de la física, pues los instrumentos astronómicos que poseen permiten observar planetas, galaxias u otros objetos. En 1983, se examinó en detalles el núcleo de nuestra galaxia.

OJOS ESPACIALES

Los satélites meteorológicos son de gran utilidad pues con ellos se fotografía la Tierra y se obtienen datos para determinar las condiciones atmosféricas de todo el mundo.

Otros auxilian en la navegación y permiten determinar posiciones en mar, aire y tierra; ayudan también en la ubicación de los hielos y en el trazado de las corrientes oceánicas.

El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) usa señales de varios de ellos a la vez, por lo que las localizaciones son mucho más precisas.

En general, los satélites artificiales se alimentan mediante baterías que se cargan con paneles solares o generadores nucleares, transformando el calor en energía eléctrica. Cuando pierden su utilidad, se convierten en chatarra espacial.

Muchas son las ventajas que ofrecen los satélites; ellos constituyen una prueba de la capacidad humana.



Los biosatélites llevan organismos vivos para su estudio, y hasta existen micro o nanosatélites. Otras pueden ser utilizados con fines militares y de espionaje; también como armas, los llamados satélites asesinos.

El Celular

Por: Sonmy

Cortesía de Zunzún



SMS: significa servicio de mensajes cortos, y proviene del inglés Short Messaging Service.

En un bolsillito caben cómodos un buzón de correo, una libreta de direcciones, un reloj con alarma, una radio y un teléfono.

¿Ya adivinaste? Claro, todo esto y más lo lleva dentro...

No necesita cable, solo una pequeña antena dentro de él. Sí, el teléfono celular es un dispositivo que envía y recibe ondas radiales cuando hablamos o enviamos un SMS.

Cuenta con un circuito integrado que tiene un "cerebro electrónico" para recordar llamadas, mensajes, imágenes y muchos datos más. Gracias al avance tecnológico, con un celular también podemos jugar, escuchar música, ver películas, fotografiar, filmar y grabar sonidos.

La comunicación telefónica móvil se produce al enviar y recibir señales desde antenas especiales, ubicadas a gran altura en distintos lugares. Ellas van pasando la señal desde la persona que está llamando hasta la que contesta. A toda el área donde llega la señal de estas antenas, o sea, su cobertura, se nombra célula o celda. Por eso, se les dice teléfonos celulares.

Emplear este medio desde cualquier parte ante una emergencia es uno de sus beneficios; pero cuidado, nunca se debe usar cuando se maneja, se cruza una calle o se manipula algo peligroso.

Interrumpir una clase, una reunión... con el timbre o la música de un celular es de mala educación, lo mismo pasa en otros lugares donde se necesita hacer silencio, como en las bibliotecas.

La valentía de desafiar al dictador



Por: María del Carmen Betancourt Iriarte

Fotos de archivo

La historia de Cuba cuenta con un gran número de mujeres que han marcado el curso de importantes acontecimientos, una de ellas fue Aleida Fernández Chardiet. De mediana estatura, piel blanca y cara redonda era esta joven que mostraba una gran sensibilidad.

Nació el 7 de noviembre de 1931, en Güines, en la actual provincia de Mayabeque. Recibió una esmerada educación que incluyó estudios de música e inglés. En 1953 matriculó en la Universidad de La Habana para estudiar medicina. Durante esta etapa, comienza a vincularse con los dirigentes de la Federación Estudiantil Universitaria (FEU) y otros revolucionarios ganándose su confianza. Así, participa en actos y manifestaciones contra la dictadura.

En 1957 se produce el cierre de la Universidad y Aleida opta por una plaza de operadora de servicio internacional en la Compañía de Teléfonos de La Habana, que le fue otorgada, por su dominio del idioma inglés, a finales de ese año.

Desde su puesto de trabajo grabó una conversación telefónica del presidente Fulgencio Batista y Zaldívar con el embajador de los Estados Unidos en Cuba en aquel entonces, en la que pedía que intercediera ante el gobierno norteamericano para que aumentara la ayuda militar al régimen batistiano. Y así detener el avance del Ejército Rebelde que combatía en las montañas del oriente cubano.

Aleida entregó la grabación al movimiento revolucionario y, en un espacio político de la emisora capitalina *COCO: el periódico del aire*, se transmitió públicamente la conversación. La transmisión indignó a las altas esferas del gobierno y a las fuerzas policiales.

Después de realizar una investigación del caso, la policía señaló a la joven güinera como la principal responsable de entregar esa información comprometedor y acordaron, con total premeditación, arreglar el asesinato de forma tal que pareciera un hecho casual.



Operadoras del servicio internacional

La noche del 11 de febrero de 1958, Aleida viajaba en un auto de Güines a La Habana en compañía de sus tíos y una amiga, cuando un disparo atravesó el cristal trasero justo en la posición donde se encontraba la joven, lo que le produjo la muerte casi instantáneamente. El hecho fue perpetrado por miembros del escuadrón 52 de la Guardia Rural.

Este asesinato conmocionó a su pueblo natal y a la opinión pública nacional. En la Compañía de Teléfonos, las pizarras fueron desconectadas, las máquinas de escribir enmudecieron al dejar de teclear. La tristeza y el dolor por la pérdida de aquella muchacha no hizo esperar al grito de la patria que la contempló orgullosa ante la valentía de desafiar al dictador.

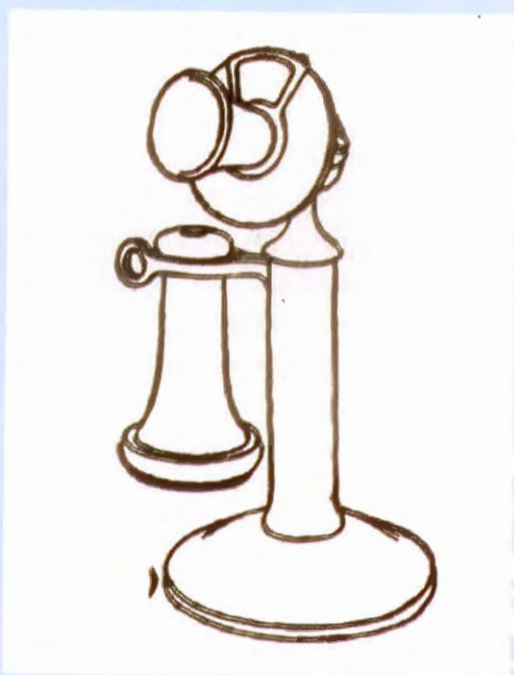
La valentía de la mujer cubana ha estado siempre presente en las luchas de nuestro pueblo. Durante la guerra contra la metrópoli española, por ejemplo, nueve mujeres alcanzaron el grado militar de capitanas y una el de comandante del Ejército Libertador de Cuba. Entre ellas se destaca Trinidad Lagomasino Álvarez, nacida en Sancti Spiritus, quien fue mensajera clandestina de los insurrectos en 1895. La Solitaria, sobrenombre con el que era conocida, participó como correo militar en diferentes provincias y llegó a ser la mensajera personal de Máximo Gómez, quien la ascendió a capitana. La labor de Trinidad fue decisiva en la guerra, pues en aquella época no existían los actuales medios de comunicación. Cuenta la tradición que una de las formas que utilizaban las patriotas para llevar los mensajes era esconderlos entre los ramos intrincados de la flor de la mariposa, que era muy apreciada desde tiempos coloniales por las mujeres para adornarse y perfumarse con ella. Su color extremadamente blanco simbolizaba el amor que los cubanos sentían por la paz, por eso se escogió como flor nacional en 1936.



PARA

COLOREAR

Ayuda a la mariposa a
llegar al pincel y
podrás comenzar a
colorear.





PASATIEMPOS

Encuentra los términos en esta sopa de letras:

Por: Diria Machín Reyes

Teléfono
Celular
Auricular
Cable
Mensaje
Llamada
Red
Etecsa
Digital

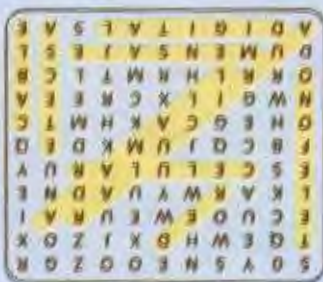
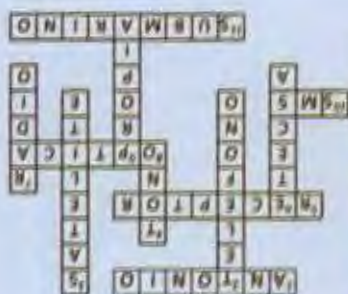
S	O	Y	S	N	E	O	O	Z	G	R
T	Q	E	W	H	D	X	J	Z	O	X
E	C	U	O	E	W	E	U	R	A	I
L	K	A	R	W	Y	U	A	D	N	E
E	S	C	E	L	U	L	A	R	U	Y
F	B	C	Q	J	U	M	K	D	E	Q
O	H	E	G	C	A	K	H	M	T	C
N	W	G	I	L	X	C	R	E	E	A
O	R	R	L	H	R	M	T	L	C	B
D	U	M	E	N	S	A	J	E	S	L
A	D	I	G	I	T	A	L	S	A	E

Piensa y diviértete con este
acróstico sobre el mundo de las
telecomunicaciones



1. Nombre del primer inventor del teléfono
2. Equipo más utilizado para establecer una comunicación. Puede ser fijo o móvil.
3. Objeto artificial que se sitúa en la órbita de un astro. Puede tener fines científicos, militares, etc.
4. Señal sonora que se escucha al descolgar el manófono del teléfono.
5. Persona que recibe la llamada.
6. Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A (iniciales).
7. Medio de comunicación que transmite música, noticias y programas por medio de ondas radiofónicas.
8. Nombre de la fibra que utiliza la mayoría de los cables de telecomunicaciones en la actualidad.
9. Nombre comercial con el que se conocen en Cuba las tarjetas pre-pagadas, muy utilizadas en los teléfonos públicos.
10. Mensaje de texto corto que es enviado desde un celular (iniciales).
11. Tipo de cable que se encuentra sumergido en el mar (adjetivo).

Soluciones



Los términos
son palabras o
frases propias de
determinada
profesión,
ciencia o materia.



Un museo para visitar y aprender

Por: Ian Chaviano Fotos: Diria Machín Reyes

¿Has visitado alguna vez un museo donde puedas tocar las piezas que expone? Los museos son instituciones que atesoran el patrimonio de un país. Por lo general, exhiben piezas originales con diferentes grados de antigüedad y valor, y lo principal es protegerlas, conservarlas, por eso no se deben tocar. Solo cuando los museos utilizan maquetas que permiten acortar la distancia entre el visitante y los objetos es posible acercarnos a ellos y establecer puentes entre el pasado y la actualidad.

En La Habana, muy cerca del Parque Central, en el vestíbulo de uno de los edificios altos más antiguos de la ciudad, el edificio de Águila y Dragones, existe un museo interactivo, pequeño y asombroso dedicado a las telecomunicaciones donde puedes tener contacto directo con una interesante y curiosa historia de más de cien años.

Allí, podrás ver y tocar aquellos primeros teléfonos utilizados en Cuba, equipos muy raros que podrían ser los abuelos y tatarabuelos de los teléfonos actuales. También podrás enviar mensajes telegráficos en tiempo real o comunicarte con un amigo por las ya olvidadas centrales automáticas, visitarás el interior de un registro telefónico soterrado y descubrirás historias sorprendentes como aquella que refiere la invención del teléfono en nuestra isla.

... Y eso no es todo, si eres de los que gustan de hacer muchas preguntas: ¿cómo va la señal por un cable submarino?, ¿cómo funciona un celular?, ¿qué es internet?... encontrarás las respuestas en nuestro Museo.

!Te esperamos!



**Visítanos
de lunes a sábado,
de 10 de la mañana
a 5 de la tarde.**

Hace cincuenta años no habríamos podido imaginar lo que hoy nos rodea, si alguien lo hubiese querido adelantar, no le habríamos creído.

Hoy, las tecnologías de la comunicación evolucionan y se transforman rápidamente; por eso, es importante conocer sus causas y antecedentes.