



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

UNA NUEVA OPCION:
EL CENTRO DE ENTRENAMIENTO
DE TELEVISIÓN EDUCATIVA
(CETE)

(REPORTAJE)

TESINA

PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

PRESENTA

JORGE ULISES JIMÉNEZ OSORIO

DIRECTORA DE TESIS

DRA. ELVIRA HERNÁNDEZ CARBALLIDO



MÉXICO, D.F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Jorge Ulises RIVERA

058110

FECHA: 12 Enero 2004

FIRMA: 

DEDICATORIAS

A **Díos** por darme la fuerza necesaria para transitar en el camino de la vida y brindarme otra oportunidad de crecer, así como, el placer de conocer a las personas idóneas que han dejado marcado mi existencia.

A mi **Madre Laura**: Hoy cumplimos una meta la cual esperábamos desde hace tiempo con tu fuerza, prudencia y coraje la llevamos a cabo. Gracias por estar siempre a mi lado, por enseñarme desde niño que cualquier adversidad es temporal y las experiencias que hemos tenido nos han unido cada día más.

A mi **Padre Toño**: tu honestidad, paciencia, inteligencia y cordura han dejado marcado mi existencia y hacen que te admire cada día más. Gracias por estar a mi lado y darme otra herramienta para enfrentar la vida. Hoy por fin se hace tangible el esfuerzo que has tenido por muchos años.

A mis **Hermanos Marco, Cristóbal y Hugo**: Aunque a veces no nos comprendamos les agradezco compartir su vida conmigo porque lo que nos une ésta más allá de nuestra existencia.

A mis sobrinos **Fátima, Cristóbal y el nuevo** (tan nuevo que no tiene nombre): Por ser la esperanza viva de cada uno de mis hermanos y esposas.

A mis Abuelos **Toño, Estela, Manuel y Velia**: por la convivencia familiar y aunque no nos hemos conocido profundamente, en esta vida, se que será en otro momento y en otras circunstancias.

A la Familia **Jiménez Soto**: Por los momentos que hemos convivido, por llenar mis tiempos libres de aventuras, consejos y pláticas ¡viva Chihuahua!!

A mis tíos **Cristóbal, Teresa, Xavier Cruz, Laura B., Juan, Coto, Dinorah, Carmen, Lucía, Yolanda, Manuel y Luz**: ejemplos notables de dedicación y respeto.

A la Familia **Osorio Neri** : Por impulsarme a no dejar abandonado este sueño, hoy hecho realidad.

A mis primos **Cristóbal, Corina, Toña, Víctor, Velia, Toño Soto, Ricardo, Alex, Jair, toño Gómez, Esperanza, y Claudia**. Gracias por los momentos amenos, aunque ahora no nos frecuentamos, siempre existirá la admiración mutua.

A mis amigos **Celia, Verónica, Ivonne, Toña, Álvaro, Sidarta, Luis García, Alejandro (alias Konan), Lucía, Mario, Fernando, Paola e Ignacio**: Gracias por esos momentos de debate, diversión, reflexión y retos, así como su presencia espiritual y física en todo momento.

A la **Doctora Elvira Hernández Carballido**: por el apoyo que me brindó durante la realización de esta tesina y la carrera. Así como sus consejos, paciencia y sabiduría. Siempre existirá admiración y respeto hacia ti.

A la **Maestra Emma López, al Ingeniero Helios Gómez Pinzón y al Licenciado Carlos Hornelas** por el apoyo brindado para la realización de esta tesina y sus pláticas llenas de conocimiento.

Cuernavaca, Morelos a 28 de Septiembre del 2003

"UNA NUEVA OPCIÓN: EL CENTRO DE
ENTRENAMIENTO DE TELEVISIÓN EDUCATIVA
(CETE)
(REPORTAJE)"



INDICE

INTRODUCCIÓN	1
--------------	---

CAPITULO 1 DÓNDE ESTUVISTE TANTO TIEMPO

* Primer contacto con el CETE	5
* El caso de la Telesecundaria	5
* Hoy te llamarás... y mañana quien sabe	11
* Renovar o morir	13
* ¿Y la audiencia?	17
* Amor al arte	19

CAPITULO 2 SURGE EN LA COLONIA MORELOS, EL CETE

* El antecedente	23
* Una ayudadita	25
* La idea	27
* Unas simples preguntas	28
* Manos a la obra	30
* La finalidad	31
* Van y vienen	33
* Trabajo en equipo	36
* ¿Un final feliz?	42
* Cursos internacionales	46
* Servicios de capacitación, actualización y diplomados	48
* Otros servicios	50
* Niños a la tele	51
* Puntos de vista	54

CAPITULO 3 LA ERA SATELITAL

* Entre el claroscuro	57
* Más allá de las nubes	59
* ¡Ups! en tierra me oyen	62
* Bienvenida a la tecnología educativa	63
* Una red al servicio del Estado	68
* Diversidad de Contenidos	71
* Necesidades básicas	75
* Otras Tecnologías	78
* El reto del CETE durante el siglo XXI	81

Reflexión final	84
Siglas	91
Fuentes de Información	93

No solamente la televisión comercial se encuentra en pleno desarrollo, sino también la educativa y por ello preocupada por sus contenidos y en la manera de transmitir su servicio ha creado el CETE (Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa) con el fin de perfeccionar sus contenidos educativos y para que futuros profesionales que se dediquen al audiovisual conozcan las técnicas que emplea. Este es el tema central de la presente tesis.

En la actualidad, concientes de los acelerados cambios que depara el nuevo siglo, la DGTVE (Dirección General de Televisión Educativa) ha sufrido modificaciones en el transcurso de su historia, en la forma de producir y transmitir los contenidos de la televisión educativa, con el objetivo de reducir el rezago educativo que existe en el país.

En las diferentes épocas de la televisión se ha modificado tecnológicamente la manera de transmitir los diversos programas educativos a cada plantel, instituto, escuelas, colegios, etcétera, que cuentan con el servicio de la DGTVE. En primer instancia para difundir la contenidos de educación básica se contó con el circuito cerrado y el apoyo de la televisión privada (Telesistema Mexicano), por los canales 4 y 5, después utilizó la Red Federal de Microondas, el satélite Morelos II y llegó a la comprensión digital en los satélites Solidaridad y Satmex 5, en los cuales opera la Red Edusat (Red de Educación vía satélite).

A lo que respecta a la producción de los programas de educación básica, desde 1965 la DGTVE ha estado presente en diversos estudios, cursos, cursillos, conferencias, congresos, coloquios, seminarios, simposiums, que se han llevado en diversas partes del mundo, con el fin de mejorar y aprovechar su oferta educativa a través de los medios de comunicación informativos básicamente utilizando el radio y la televisión.

Algunos organismos que han contribuido con el desarrollo de la televisión educativa de México y del mundo son: la UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization), NHK (Nipón Hoso Kyokai) televisora pública del Japón, ISI (Instituto de Solidaridad Internacional de la Fundación Honrad Adenauer de Alemania), el CETO (Centre for Educational Televisión Overseas) de Inglaterra, el CREA (Centro Regional de Educación Audiovisual) suscrito en París, entre otras. Una organización que ha apoyado recientemente el desarrollo de la televisión educativa del país es JICA (Agencia de Cooperación Internacional de Japón) y la televisora NHK con el objetivo de crear el CETE.

Además del tema elegido es importante precisar que se abordará por medio del reportaje. Su origen proviene de la palabra francesa *reportage*, que significa *Comptu Rendu*, información sobre un acontecimiento o viaje escrito por un periodista. Martín Vivaldi, en el libro *Periodismo Interpretativo. El reportaje*, define: "el reportaje, voz francesa de origen inglés y adaptada al español, proviene del verbo latino "reportare", que significa traer o llevar una noticia, enunciar, referir; es decir, informa al lector sobre algo que el reportero juzga digno de ser referido".

En el libro *El reportaje* Martín Vivaldi especifica: "se le llama reportaje al relato periodístico esencialmente informativo, libre en cuanto al tema, objetivo en cuanto al modo y redactado preferentemente en estilo directo, en el que se da cuenta de un hecho o suceso de interés actual o humano; o también: una narración informativa, de vuelo más o menos literario, concebida y realizada según la personalidad del escritor-periodista".

Por su parte Vicente Leñero y Carlos Marín en el libro *Manual de Periodismo, Tratados y Manuales* explican: "el reportaje amplía, complementa, completa y profundiza la noticia para explicar un problema; plantea y argumenta una tesis o narra un suceso. Este género investiga, describe, informa, entretiene y documenta".

Eduardo Ulibarri en el libro *Idea y Vida del Reportaje* expresa: "tiene algo de noticia cuando produce revelaciones; de crónica cuando emprende el relato de un fenómeno; de entrevista cuando transcribe con amplitud opiniones de las fuentes o fragmentos de diálogos con ellas. Se hermana con el análisis en sus afanes de interpretar los hechos, y coquetea con el editorial, el artículo y la crítica cuando el autor sucumbe a la tentación de dar sus juicios sobre aquello que cuenta o explica".

El reportaje es el "género periodístico que indaga con distintos grados de profundidad valiéndose de múltiples fuentes y métodos, sobre hechos o situaciones de interés público para dar a conocer su existencia, relaciones, orígenes o perspectivas, mediante el empleo de diversas estructuras y recursos expresivos".

Para estructurar el reportaje el periodista está obligado a considerar las características del mismo con el fin de informar un "tema de interés para la sociedad, con rasgos literarios, ya que trata hechos sociales a través de la investigación social objetiva utilizando la observación, libros, documentos, entrevistas, para contribuir al mejoramiento social"; indica Julio del Río en el libro *Periodismo Interpretativo: El reportaje*,

El especialista Javier Ibarrola, en su libro antes citado, comenta: "el reportaje debe ser actual, primera condición del reportaje, claro en el lenguaje, de interés, para que el lector se sienta involucrado emocionalmente con el tema, con personalidad, estilo, toque que hará al lector identificar su trabajo a la primera; con colorido, ayuda a que el lector vea lo que el periodista vio; tener vigor de principio a fin, fuerza en las palabras, organización de las ideas para no soltar al lector hasta que llegue al punto final; y contenga vivencia personal para que este género cumpla la función de informar, describir, narrar, investigar y descubrir.

En resumen, el reportaje nace a partir de los demás géneros periodísticos, en los cuales se complementa, ayuda y completa su información, para escribir este género el futuro periodista debe investigar temas actuales, atractivos para la sociedad, buscar siempre la objetividad en el tema, ya que su investigación contribuirá al bienestar social. Así el reportaje permite al lector viajar en diferentes tiempos, situaciones, ambientes, en que sucedieron los hechos, busca siempre la verdad sin importar lo lejano que se encuentra, amplía, profundiza y clarifica la información a través de los diversos tipos de reportaje.

La tesina reportaje se dividió de la siguiente manera:

El primer capítulo "Donde Estuviste Tanto Tiempo" muestra la alternativa que encontró la Secretaría de Educación Pública para combatir el rezago educativo que existe en el país, esta tarea se le encomendó a la Dirección General de Televisión Educativa la cual se ha visto inmersa en problemas económicos, de equipo y sociales para llevar a cabo su función hasta la actualidad.

El capítulo segundo "Surge en la Colonia Morelos, el CETE" exhibe la presencia del gobierno japonés en la Dirección General de Televisión Educativa sobre la orientación que dieron los japoneses para que esta dirección aplicará una nueva propuesta televisiva a la Telesecundaria y como logró crear el centro aún existiendo problemas y situaciones que se dieron durante los convenios firmados entre autoridades japonesas y mexicanas.

Y por último, en el capítulo 3, denominado "La era satelital" revela el uso de los satélites para la educación televisiva, la creación de la Red Edusat, los contenidos que ofrece al usuario y explica el tipo de tecnología que utiliza Edusat para que las escuelas, institutos, universidades, etcétera puedan recibir su señal.

CAPITULO 1



DÓNDE ESTUVISTE TANTO TIEMPO

El Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa atiende a un complejo mercado, donde coincide personal de televisoras del área comercial y del ámbito educativo y cultural, ya que sus técnicos y responsables tienen bases tecnológicas comunes en cuanto a los procesos de producción.



Doctor Gerardo Ojeda
Director del CETE, Enero 1996

Licenciado Álvaro Gálvez y Puentes (1978)
Fotografía de la Revista Audiovisual

Primer Contacto con el CETE.

El primer contacto que tuve con el CETE (Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa), fue en el mes de septiembre, cuando salió una convocatoria en su página de Internet, sobre diversos cursos presenciales y a distancia. Entre ellos se anunciaba un curso de animación en plastilina para televisión, en el cual me inscribí y me permitió conocer el sistema de enseñanza que manejan. A su vez me motivó tomar el diplomado de producción de televisión y videos educativos en el mes de junio del año 2002.

El centro se encuentra ubicado dentro de las instalaciones de la DGTVE (Dirección General de Televisión Educativa), Dirección que ha contribuido en el desarrollo de la educación en nuestro país, la cual pertenece a la SEP (Secretaría de Educación Pública).

La misión de esta organización se rige específicamente en el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, el cual se refiere al derecho y al deber que todo mexicano tiene para recibir la instrucción básica (preescolar, educación primaria y secundaria).

Dicha dependencia cuenta con diversos instrumentos en todo el territorio nacional para cubrir las necesidades de cada región, estado, zonas rurales y suburbanas y ha desarrollado diversas modalidades para optimizar los recursos que le son asignados por parte del Gobierno Federal, una de ellas ha sido la Telesecundaria creada con el fin de dar solución al rezago educativo que existe en localidades que no permiten el establecimiento de la estructura escolar tradicional ya sea por el reducido número de habitantes o que se encuentran en zonas geográficas poco accesibles pero, detallemos un poco más sobre ella.

El Caso de la Telesecundaria.

El Licenciado Álvaro Gálvez y Fuentes Director de la DGEAV (Dirección General de Educación Audiovisual), órgano descentralizado de la SEP, visitó en la década de los sesenta diversos países acompañado por un grupo de planeadores con el objetivo de encontrar un modelo de enseñanza por televisión que se adaptara a las necesidades del país, el cual encontró en el prototipo italiano tomando su soporte pedagógico.

Para llevar a cabo la alfabetización y la educación básica a la población inició la fase de experimentación en circuito cerrado el 5 de septiembre de 1966, produciendo y adaptando los programas "Yo Puedo Hacerlo" y "Un Paso Más" a la radio y a la televisión, "series que marcaron el precedente sobre lo cual habría de fundarse la Telesecundaria"; indica la Licenciada Guadalupe Medina en su artículo *La Televisión Educativa en México*.

La manera en que se presentaron los programas "Yo puedo Hacerlo" y "Un Paso Más" lo explica la Profesora María Elena King, en su discurso "La Experiencia Mexicana de Alfabetización por Televisión", en el *Primer Coloquio de Televisión Didáctica en México*; "se utilizó la multimedia, ya que se enriquecieron con carteles y dibujos, franelogramas, filmaciones, y el rotafolio para la escritura, y por primera vez se utilizó la letra script o de imprenta para iniciar a los adultos en la enseñanza de la escritura".

La fase de experimentación estuvo bajo la dirección del Licenciado Álvaro Gálvez y Fuentes, el cual se llevó a cabo en las instalaciones de la SEP. Así, "Donceles 100, fue el lugar donde surgieron las primeras teleaulas y donde se realizó la experimentación y evaluación del trabajo, el cuál se inició en circuito cerrado el 5 de septiembre de 1966.

Hubo 341 aspirantes para el primer curso, pero se aceptaron solo 90 alumnos que se repartieron en cuatro grupos: tres de ellos tuvieron maestro coordinador y el cuarto trabajo sin maestro de grupo, guiado únicamente por las indicaciones y sugerencias de los telemaestros", señala la maestra Emma López en su libro *Telesecundaria, Orígenes*.

Esta fase de experimentación tuvo una duración de un año con resultados positivos, el 76% de los alumnos fueron acreditados. El 2 de enero de 1968 el entonces Secretario de la SEP el Licenciado Agustín Yáñez suscribe un acuerdo en el que la Telesecundaria quedaba inscrita en el Sistema Educativo Nacional tanto en la modalidad abierta (alumnos libres)* como la escolarizada y a partir del 21 de enero de ese año se transmitió a nivel nacional.

* La categoría de alumnos libres se creó para regularizar a los adultos en la modalidad de Telesecundaria, éstos veían las lecciones desde su hogar y el Departamento Técnico de la Dirección de Segunda Enseñanza les concedió obtener el certificado de secundaria a través de los exámenes correspondientes al título de suficiencia. En el primer año se inscribieron 6000 alumnos. Esta categoría fue cancelada en el año de 1970 debido a la introducción de enseñanza para adultos.

Para ese entonces, la Telesecundaria ya contaba con 304 teleaulas, en donde recibían las lecciones en blanco y negro 6569 alumnos divididos en los Estados de México, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Veracruz y el Distrito Federal, la transmisión se recibía por señal abierta, para la zona metropolitana, por el canal 5 de televisión y para los Estados por la repetidora del canal 6 en Las Lajas Veracruz.

La forma en que se trabajaba en las teleaulas, la explica el Licenciado Carlos Reta Martínez, en su discurso "La televisión Como Recurso para la Educación en México" en el *Primer Coloquio de Televisión Didáctica en México*: "Era con un sólo profesor encargado de la teleaula, quien trabajaba todos los días en relación directa con los alumnos para orientarlos y dirigía sus actividades, además de evaluar su aprovechamiento escolar".

Los maestros que orientaban a los alumnos en el proceso de la enseñanza en televisión pasaron por una "selección preliminar que se hizo en la SEP, en donde los jefes de enseñanza seleccionaron a los maestros que consideraban adecuados para enfrentarse a este reto de expresarse ante las cámaras y de organizar un trabajo accesible para niños de zonas rurales y zonas marginadas.

La DGEAV organizó unos cursos de entrenamiento, de preparación en donde participaron expertos como Bernardo Queen de la BBC de Londres donde nos habló de la importancia de conocer el medio, sus lenguajes, sus limitaciones y potencialidades para poder elaborar los programas y concebir las clases pensando en imágenes y en desarrollar los guiones técnicos para la presentación de los programas de televisión "; comenta la maestra Emma López Pérez en la *entrevista realizada el día 13 de junio del 2003* en las instalaciones de ILCE (Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa).

En un principio, las teleaulas se tuvieron que instalar en diversos lugares como son: "sacristías, trastiendas, salón de juntas de sindicatos o en una habitación de una casa particular con el objetivo de auxiliar a la federación de recursos locales y estimular la socialización de los vecinos mediante su participación activa en el hecho educativo por lo que se crearon los patronatos", informa Rosario Encinas en el libro *Televisión y Enseñanza Media en México: El caso de la Telesecundaria*.



La Telesecundaria
Fotografía del Doctor Antonio Noguez

En estos años, para cubrir el servicio de producción y transmisión, la SEP se apoyó en la televisión comercial a través de Telesistema Mexicano "el cual proporcionaba un estudio, equipo y personal técnico a la mitad de las teleaulas y la otra mitad se realizaba en los estudios de la DGEAV con personal y equipo de la misma", manifiesta Perla Olivia Rodríguez en *Apuntes para una Historia de la Televisión Mexicana*.

Ante el incremento de alumnos la DGEAV se vió en dificultades para cubrir los contenidos por limitaciones de tiempo y presupuestales por lo que decidió transmitir las clases en vivo a las diversas teleaulas, acompañadas por una guía de estudio para los alumnos, pues grabarlas aumentaba un esfuerzo económico, material e humano, proceso que duró hasta 1979.

En este tiempo el telemaestro era el que elaboraba su guión como lo recuerda la maestra Emma López Pérez: "al principio por la limitación de los recursos no había productores, el telemaestro, tenía que seleccionar el contenido de las clases de acuerdo al plan de estudio de la educación secundaria, buscaba las ideas para presentar en forma atractiva y amena el desarrollo de los temas, organizaba su material, buscaba los recursos de apoyo en embajadas, librerías, centros donde había información de imagen.

El mismo telecentro fue un punto de apoyo ya que facilitaba los programas de teleteatros y telepresentaciones de obras literarias, también se entró en contacto con instituciones como el Instituto Francés de América Latina que tenía en ese momento una filмотeca relacionada con temas de literatura, historia, cultura en general; donde uno podía seleccionar los segmentos adecuados para un programa de televisión que duraba veinte minutos".

En el sexenio de Echeverría Álvarez se puso en marcha la reforma educativa que intentaba promover la participación activa del alumno en el proceso de su educación, de acuerdo al *Manual de Organización de la Unidad de Televisión Educativa*, indica la Licenciada Irma Velasco se establecieron "áreas de aprendizaje en lugar de materias tradicionales, se presentó la necesidad de planear nuevas lecciones televisivas y de orientar a los maestros coordinadores sobre la nueva metodología".

En la misma entrevista, la maestra Emma López Pérez, señala: "la Telesecundaria vivió la crisis de la transición, apoyándose de todos los recursos que tenía a su alcance, pero la reforma educativa no trataba de hacer al alumno más activo y participativo, había una cierta intención, pero metodológicamente los profesores no estaban formados previamente para esa actuación, evidentemente tuvieron que usar su propia metodología tradicional.

Se buscó la manera de resolver esa crisis como las demás instituciones, claro que la ventaja de la Telesecundaria podía echar mano de muchos recursos porque el programa de televisión se preparaba en el centro, es decir, aquí en la Ciudad de México en donde estaba el Consejo Nacional Técnico de la Educación, muchas bibliotecas, muchos autores podían ser invitados, incluso a participar en los programas de televisión para explicar como se veía la enseñanza en su materia, o en ese campo amplio que eran las áreas".

En 1971 la DGEAV tiene modificaciones en su estructura con el objetivo de mejorar el modelo de Telesecundaria con respecto a la presentación de programas de televisión y contenidos de las clases. A su vez esta dirección asume la administración de las teleaulas creadas en 1968 y le derogan el manejo de la producción editorial de la SEP y se hace responsable la recién creada DGD (Dirección General de Divulgación).



La Telesecundaria
Fotografía del Doctor Antonio Noguez

En los primeros años de los setenta, este modelo recibió críticas por parte de la prensa, asegura Rosario Encinas, "calificándola como un servicio educativo de segunda categoría, incompetente para cubrir las necesidades de la educación básica media, falta de especialización de maestros coordinadores, la baja calidad de las teleclases y la poca exigencia de los requisitos de admisión de los alumnos".

El Doctor Gerardo Ojeda comenta en la revista *Tecnología y Comunicación Educativas* "la llamada televisión escolar de los años setenta, México resistió todos los embates y críticas que difundían los medios de comunicación en el mundo, calificándola como un fracaso las experiencias respectivas".

Como respuesta a las críticas de la prensa se llevó a cabo una investigación sobre el costo y la efectividad de la Telesecundaria, por la Universidad de Stanford California, teniendo como resultado que los costos son más baratos que el modelo tradicional y el aprovechamiento de los alumnos era similar al plan convencional, lo que garantizó su seguimiento.

A lo que se refiere a la transmisión la DGEAV buscó la manera de ampliar su servicio a zonas alejadas que no cubría la televisión comercial y que tenían deficiencias educativas a través de la TCM (Televisión Cultural de México) llamada después TRM (Televisión Rural de México).

A la cual se le designó el nombre de Televisión de la República Mexicana y por último llamada IMEVISION (Red Nacional del Instituto Mexicano de la Televisión), teniendo más de 120 repetidoras vía microondas en todo el país, bajo la responsabilidad del gobierno Federal.

En esta década la DGEAV "contaba con equipo muy rutinario, donado por Telesistema Mexicano, se trabajaba con video de 2 pulgadas, se usaba cámaras de torreta las que tenían cuatro lentes que servían para ver a los lejos, hacer *medium shot, close up* y *big close up*, se contaba con cuatro estudios muy pequeños y la luz era muy intensa.

Las transmisiones eran en vivo lo que corría el riesgo de defectos técnicos y electrónicos que se solucionaban en el momento, cuando esto ocurría siempre se tenía una protección en el master de un slide (diapositiva) que nos protegía, aunque nosotros mismos tratábamos de solucionar los problemas técnicos gente de Televisa venía a darnos apoyo.

Se utilizaban dos cámaras por estudio; a veces se llegó a trabajar con un sólo estudio y una cámara ya que se carecía de presupuestos para la compra de refacciones, equipo y nosotros los trabajadores obteníamos salarios bajos", informa Alfonso Martínez Juárez, camarógrafo de la institución desde 1975 en la entrevista realizada el día viernes 20 de junio del 2003 en el foro C de la DGTVE.

En el año de 1978 el Plan Nacional de Educación y el nuevo reglamento de la SEP, tenían contemplada una nueva transformación para la educación media por televisión, por lo que dispone modificar a la DGEAV cambiado su nombre a MADYC (Dirección General de Materiales Didácticos y Culturales), la cual se le asigna las lecciones pedagógicas, los guiones televisivos, la producción y la transmisión de programas, del control escolar, personal docente y administrativo de la Telesecundaria.

Tiempo después, al finalizar los setentas MADYC inició un nuevo modelo pedagógico para la Telesecundaria, en donde las teleclases fueron sustituidas por programas pregrabados destinados en apoyar la labor del profesor con su grupo, introduce la cromatización (televisión a color) y en la transmisión el canal 4 sustituye al 5, los dos pertenecientes a Televisa, S.A. de C.V.



Fotografía de la Revista Antróvital (1978)

Durante la modificación que tuvo esta Dirección, recuerda Alfonso Martínez, "el aspecto económico fue tomando forma se empezó a contar con recursos con el fin de solucionar los problemas, había más trabajo, pero tuvimos que actualizarnos para poder manejar el equipo".

Hoy te llamarás... y mañana quien sabe.

En los años ochentas esta dirección sufre dos modificaciones más, la primera surge en 1981 por decreto presidencial cuando queda bajo su responsabilidad la transmisión y la realización de los programas de Telesecundaria y Culturales por lo tanto cambia de denominación y se llama UTEC (Unidad de Televisión Educativa y Cultural) con nivel de dirección general y adscrita a la subsecretaría de cultura.

Los objetivos que se proponía la UTEC eran: producir programas de televisión educativos y culturales, adaptar programas de televisión mundial para su exhibición pública en México, mantener programaciones permanente en los diversos canales de televisión mexicanos, y por último, apoyar a las demás entidades del sector educativo nacional para producir programas de televisión educativos y culturales; indica el *Reglamento Interior de la SEP* del día 23 de Febrero de 1982. En el año de 1983 se le asigna la custodia de todo material educativo y cultural.

A lo que se refiere a la educación primaria se transmitieron "programas experimentales a través de la radio, además se estableció un servicio de apoyo, también experimental, denominado audio primaria, utilizado en 2110 escuelas rurales mediante grabaciones en casetes. Así mismo, se transmiten programas radiofónicos para auxiliar a los promotores rurales bilingües en tareas de castellanización"; informa el Licenciado Carlos Reta Martínez.

Para la producción cultural, "llegan cineastas a realizar programas de este tipo como son los que hicieron nuestro cine, los libros tienen la palabra, entre otros, lo que hace que se mejoren la calidad en cuestión imagen y nos enseñan a manejar encuadres para no dejar la imagen tan plana, en estos se manejaba mucha la imaginación y la creatividad, así como en Telesecundaria lo que le da un realce muy padre.

Cuando teníamos lo cultural los productores realizábamos 180 programas al año, hoy realizamos 80 programas. En lo económico, el presupuesto siempre fue bajo porque no se da el presupuesto que debería ser, si quieres sacar material de buena calidad, tienes que sacar dinero que te hagan trabajar con esa calidad"; opina Mauricio Saúl Vivero Martínez, productor de la DGTVE.

La *página de Internet* de dicha Dirección informa "la segunda modificación a su estructura sucede en el año de 1988, cuando se crea el CONACULTA (Consejo Nacional para la Cultura y las Artes) como órgano administrativo y desconcentrado, separando las atribuciones de promoción educativa de la SEP. Es así que la UTEC deja a un lado la producción de programas culturales y reduce su nombre a UTE (Unidad de Televisión Educativa) y se aboca exclusivamente a la producción y transmisión de programas educativos".

Otro dato que aportó Alfonso Martínez Juárez durante la entrevista otorgada fue que "en esta nueva etapa hubo un lapso de tres a seis años que teníamos poco trabajo, se hablaba que no había presupuesto para elaborar nuevas producciones por lo que empezaron a repetir programas, pero teníamos que estar en la Unidad".

Mauricio Saúl Vivero Martínez manifiesta, en la entrevista que se llevó a cabo en las instalaciones de la DGTVE, "la licitación de los programas se dio a compañías productoras y es cuando se da un giro a la Telesecundaria porque empiezan a meter efectos digitales, mientras que la producción en UTE era mínima dedicada a los bomberazos y a lo poco que llegaba a salir, pero al convertirse en DGTVE se nos regresa la producción".

En la década de los ochenta este organismo a lo que se refiere a la producción del área educativa se integró por: la telesecundaria, secundaria de verano por televisión, temas de primaria, actualización para maestros de secundaria, capacitación para maestros de nuevo ingreso al sistema de telesecundaria, secundaria intensiva para adultos por televisión, contenidos básicos de educación primaria para adultos y estratégicos; en donde aplicaba ya conductores profesionales en sus producciones.



Fotografía de la Revista Audiovisual

Renovar o morir.

En los noventa, la UTE realizó convenios, utilizó nuevas tecnologías para la transmisión de programas educativos y modificó su estructura con el fin de continuar con sus funciones. Un acuerdo se dio con el gobierno de Japón, el día 18 de marzo de 1991, con el fin de poner un centro de entrenamiento de televisión, para capacitar en una primera etapa al personal de la UTE sobre la producción y el uso de la transmisión de las nuevas tecnologías, organismos que llevarían a cabo esta labor serían por parte del gobierno japonés JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón) y la mencionada UTE.

Con lo que respecta a la Telesecundaria, esta unidad, en el año de 1992 "incorpora una serie de cambios que caracterizan al modelo actual, llamado Telesecundaria modernizada, en el que el alumno es el eje central del proceso, con programas educativos estructurados por segmentos cortos, pregrabados y transmitidos para cada sesión de aprendizaje.

Se elaboran el Libro de Conceptos Básicos, la Guía de Aprendizaje para el Alumno y la Guía Didáctica para el Profesor. Además, se propicia el uso de videos y computadoras"; explica Cesáreo, Morales Velázquez en su artículo "La Telesecundaria Una Opción Educativa para el Área Rural" en la revista *Tecnología y Comunicación Educativa*.

En la transmisión de programas educativos se difunde por primera vez a través del satélite Morelos II, después por los satélites Solidaridad y SATMEX 5. En el año de 1993 inicia el proyecto de transmitir teleconferencias con contenidos educativos a la república mexicana.

Para cubrir su señal satelital instaló en los once mil planteles de Telesecundaria los últimos avances tecnológicos y el sistema más avanzado de Telecomunicaciones que comprende antenas parabólicas, decodificadores que recibe la señal codificada, digitalizada y comprimida, y televisiones; por lo cual se crea el 31 de mayo de 1994 la Red Edusat la cual cuenta con 12 canales y empieza a funcionar en diciembre de 1995.



Fotografía de la
Dirección de Ingeniería Educat -DGTVE

Con los recursos tecnológicos de esta red, en 1996, se pone en práctica el proyecto de EMSAD (Educación Media Superior a Distancia), la cual permite iniciar, continuar o concluir los estudios de bachillerato a personas sin acceso a la formación escolarizada de este nivel apoyándose esta modalidad en materiales impresos y en las transmisiones televisivas.

Se inicia la gestión para desarrollar el proyecto de la VNE (Videoteca Nacional Educativa) a partir del convenio firmado por parte de la SEP e ILCE (Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa), la cual tendrá como objetivo buscar el desarrollo de procesos de conservación, preservación y documentación de material y contenido audiovisual, mediante el uso de una plataforma tecnológica de gran potencia; concretándose en el año 2000 cuando se pone en marcha la VNE.

Raúl Belmonte Domínguez coordinador del proyecto de vinculación de la VNE informa: "el material que se encontraba en la Calzada de Miramontes de 1 pulgada y de ¾ se trasladó a la Avenida de Circunvalación y Tabiqueros en donde se encuentra la VNE, la cual tiene un espacio de 18 metros de largo por 32 metros de ancho y cubre una superficie de 572 metros cuadrados, dividida en formatos betacam de 20,30,60 y 90 minutos y un área de VHS, Dats y DVD's.

El proceso para conformarla se llevó de la siguiente manera; las cintas de 1 pulgada y de ¾ se fueron copiando al formato betacam y posteriormente se descartaron. Se procedió al acomodo y reacomodo de las cintas de 20,30,60 y 90 minutos que contenían todo el material que se copió; proceso que se ha estado llevando a partir del año 2002.



La Videoteca Nacional Educativa
Fotografía de Ulises Jirónsax

La actualización adecuada a los videos que se ha estado realizando fue aplicarles un código de barras para tener mejor control de todas las cintas, posteriormente se hará la masterización de todas las cintas en los formatos de 3d, DVD, MPEG-2 y MPEG-3 para colocarlas en la red, para que todos los usuarios del sistema de videotecas tengan acceso a estas informaciones y finalmente quedaría la videoteca digitalizada en el proceso de difusión por internet.”

A lo que se refiere a los cambios en su estructura pasa por su primera reestructuración a finales de la década de los ochenta, cuando solicita a la SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público) la definición de una estructura orgánica y funciones específicas. Es así que la nueva estructura la reduce a una dirección de área, tres subdirecciones y once jefaturas de departamento.

El 31 de marzo de 1997 presenta ante al SHCP la modificación estructural de la UTE, con el fin de ampliar su capacidad de operación y dos años después, el 25 de noviembre de 1999, determina esta Secretaría procedente la modificación de la estructura de la Unidad. La nueva denominación del organismo es DGTVE (Dirección General de Televisión Educativa).

Esta Dirección General agrupa las siguientes áreas:

- Dirección de Producción.
- Dirección de Vinculación Institucional y Desarrollo Audiovisual.
- Dirección de Ingeniería.
- Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa (CETE).
- Videoteca Nacional Educativa.
- Dirección de Planeación.
- Coordinación de Informática.
- Departamento de Certificación de Locutores.

El Diario Oficial de la Federación, del día 20 de diciembre del 2002, publicó las atribuciones de la DGTVE. Entre las primeras están formular proyectos y programas de trabajo, promover la producción audiovisual educativa orientada a la superación académica de los maestros y alumnos del Sistema Educativo Nacional y realizar la producción y la transmisión de los programas audiovisuales que le sean encomendados por el Secretario del Despacho, dependencias, entidades e instituciones del Sistema Educativo Nacional.

Otros compromisos que se le atribuyen a la dirección fue administrar y supervisar el funcionamiento de la Red Edusat, atender los compromisos que en materia de televisión y audiovisual educativo que establezca la Secretaría, preservar y sistematizar el acervo de la producción audiovisual a su cargo como el histórico, y los materiales relacionados con él, asesorar organismos del sector educativo para desarrollar programas de audiovisual educativo mediante tecnologías específicas, atender y desarrollar las iniciativas que emprenda la Secretaría en materia de Educación a Distancia.

Se propuso en el mismo diario impulsar el audiovisual educativo mediante el uso y la aplicación de nuevas tecnologías, organizar un sistema de capacitación en materia televisiva y audiovisual educativa dirigido a profesionales de la producción televisiva y para apoyar la labor docente en general, realizar investigaciones y estudios en materia audiovisual educativa, diseñar y establecer sistemas de distribución de producciones educativas y expedir licencias a los locutores, cronistas y comentaristas de la radio y televisión.

En la actualidad la Telesecundaria ha sido adoptada por países centroamericanos y del caribe como Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá, mientras que en Sudamérica (Bolivia y Colombia) inician proyectos pilotos bajo la orientación gratuita de las autoridades de la SEP.

¿Y la audiencia?

La programación de la Red Edusat es compartida por la DGTVE e ILCE, teniendo cada una cuatro canales, transmitiendo a más de 30 mil equipos receptores en todo el territorio nacional y su señal puede ser vista en Canadá, Estados Unidos, Centro y Sudamérica; también por esta señal transmite la CENART (Centro Nacional de las Artes) y por los canales de audio Radio UNAM, Radio Educación, IMER (Instituto Mexicano de la Radio) y la Dirección General de Educación Indígena.

La página de Internet de dicho organismo explica: " la DGTVE durante más de treinta y cinco años ha tratado de combatir el rezago educativo que existe en el país, principalmente en zonas marginadas y zonas rurales, es así que en el año de 1965 aplica por primera vez el uso de los medios de comunicación informativos, básicamente utilizando la radio y la televisión, por lo que se vió en la necesidad de acoplar un diseño pedagógico que facilitara la comprensión de los contenidos educativos, el cual con el tiempo fue adquiriendo características propias".

El Licenciado en Periodismo Valdemar de Icaza, en la entrevista realizada el viernes 20 de junio del 2003, opina: "¿la DGTVE ha logrado cumplir con su objetivo de atenuar el rezago educativo? si y no; si, porque obviamente todo esfuerzo de educación a distancia o de reforzar la educación formal, mediante medios audiovisuales, es loable de alguna forma tiene que servir y no porque tampoco los medios audiovisuales tienen porque combatir todo el rezago educativo de un país."

Para Valdemar "es pedirle demasiado a la televisión educativa o a la radio educativa que resuelvan todo, por que simplemente son herramientas de apoyo, herramientas que llevan la educación a partes a donde no las hay, pero no necesariamente significa tengan que ser las que solucionen los problemas educativos de un país. Los problemas educativos de México vienen directamente desde el gobierno federal, de una estructura educativa que no da para más o que no da para cubrir las necesidades laborales, intelectuales, científicas, artísticas de un país como México.

Todo ello, considera el especialista, "es parte de un principio un poco falso decir, bueno, que la televisión educativa ha logrado abatir el rezago educativo de México, pues no, porque tampoco es su misión. La misión de la televisión educativa es apoyar, apoyar al sistema educativo formal pero de ninguna forma es la gran panacea, ni la llave que nos va a solucionar todos los problemas de educación de un país latinoamericano como México".

El proyecto que fue madurando y acoplándose a las necesidades de la nación fue la Telesecundaria aunque en un principio no fue fácil su incursión en las zonas alejadas por lo que optó, en un principio, invitar a la sociedad mexicana creando los patronatos con el fin de involucrarlos en este nuevo concepto de educación y al pasar el tiempo las instalaciones de las teleaulas sirvieron como punto de encuentro entre los habitantes de cada región.

A los pocos años de creada la Telesecundaria se vió inmersa en un mar de críticas por parte de la prensa calificándola de segunda categoría, incapaz de cubrir las necesidades de la educación básica, falta de especialización a maestros coordinadores, de creatividad en las teleclases y los pocos requisitos que pedían para la admisión de los alumnos. Ante estas observaciones se vió amenazada su continuidad, pero los resultados de costo y efectividad que dio la investigación por parte de la Universidad Stanford, esta modalidad garantizó su continuidad.

A lo que respecta a los contenidos se ha ido profesionalizando su presentación, pues en un principio el telemaestro era el que hacía su guión, asimismo, se corría el riesgo de cometer errores en su transmisión ya que los programas eran en vivo.

Con la llegada del videotape, esta Dirección cambió la manera de concebir las teleclases, pues dejaron de ser el atractivo de la Telesecundaria. Se convirtieron en una herramienta para ayudar a la labor del profesor. En la actualidad, se han incorporado otras herramientas como son la computadora, las teleconferencias, para enriquecer las diferentes modalidades que tiene a su cargo.

¿Por qué la DGTVE y el CETE no están haciendo los ejes rectores de los que dictan las pautas generales y las tendencias de educar a través de los medios audiovisuales? Valdemar responde: "Porque creo que no están entendiendo las herramientas, ni están entendiendo los medios, la misma estructura burocrática en la concepción y en la producción de materiales audiovisuales es lo que no permite que estos sean efectivos, a que me refiero por ejemplo el mapa político de Europa ha cambiado en un par de años de una forma dramática.

A su juicio, los contenidos de la DGTVE siguen siendo de hace dos años porque para producir un nuevo programa de este tema, se realiza todo un proceso administrativo frente la SEP para cambiar esos contenidos, el mundo cambia más rápido que la capacidad de respuesta de la Dirección. Esto quieras o no mina las intenciones y los logros pedagógicos".

Otro de sus errores, según Valdemar, es que no conocen a su público, no saben para quién están produciendo contenidos educativos, no conocen el chico cuyo contexto es el destino final de estos productos. No se puede estar produciendo materiales en un contexto urbano para niños de comunidades rurales y urbanas, lo que produce va destinada a un público que no se conoce.

Concluyó determinante que "no hay una medición realmente del impacto y de la utilidad de estos materiales producidos, lo que hace que se diluye las intenciones, entonces, los especialistas no son efectivos porque no están cumpliendo su cometido de reforzar el aparato educativo formal".

Hoy preocupada por la calidad de los contenidos educativos que produce, en la actualidad, cuenta con asesoría de pedagogos, productores, realizadores y guionistas, a su vez, con personal técnico capacitado para el mejor funcionamiento de las instalaciones, equipos, etcétera, con el fin de facilitar al maestro en su quehacer educativo.

El mismo entrevistado aseguró también que "la estructura burocrática de la DGTVE no permite que se puedan conjuntar equipos de producción sólidos, que se conozcan, que funcionen como equipo sino son meros esfuerzos aislados de trabajo de free lance que no conceptualizan una idea de lo que van hacer, a quién se lo van a dirigir y cómo es esa persona que va a consumir el producto audiovisual. El resultado es mediocre. Es la mediocridad como resultado de la burocracia y todos los esfuerzos pedagógicos se pierden en ese sentido porque no llegan al objetivo que tiene que ser la televisión educativa que es transmitir realmente los contenidos educativos".

Amor al arte.

Un factor más que ha contribuido al desarrollo de la educación a distancia son las diversas formas de transmitir los contenidos de la televisión educativa con el fin de hacer llegar a más poblaciones las diversas formas de educar, hoy en día se cuenta con la Red Edusat la cual cubre todo el continente americano.

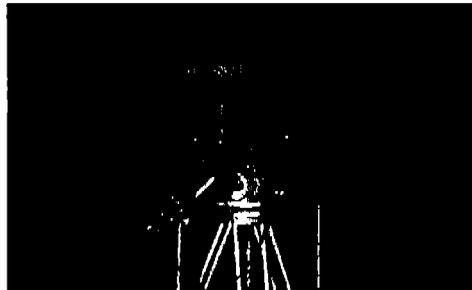
El ejemplo más fructífero que ha tenido a lo largo de su historia la DGTVE, ha sido la Telesecundaria, la cual se ha visto rodeada de problemas económicos, burocráticos, en organizar equipos de producción y actualizar al personal que trabaja en ella, pues llega antes la tecnología y los nuevos métodos para educar, lo que si es una realidad la gente que participó en alguna o en las diferentes etapas de la Dirección están orgullosos de haber colaborado con el desarrollo de la misma.

Como lo expresa la maestra Emma López, la cual participó en la etapa de experimentación hasta que se llamó MADYC, "la Telesecundaria me dejó muchas enseñanzas y una gran formación. En primer lugar la conciencia plena de que nadie que se enfrente a las cámaras tiene derecho a improvisar no solamente en los datos informativos, sino en la forma didáctica de presentar esos contenidos.

En segundo lugar no tenerle miedo de enfrentar a los medios y a los grandes públicos que aunque no los vemos porque estamos hablando hacia una lente por donde nos están observando, escuchando y sintiendo si realmente nuestra actuación es convincente y por último me permitió tener disciplina de trabajo y romper las famosas cuatro paredes de los grupos para integrarme a un mundo amplio, a un universo".

Alfonso Martínez Juárez, camarógrafo de la institución desde 1975 indica: "estoy muy orgulloso de ser parte de ella, el rato que estamos aquí se nos olvida si nos pagan bien o no nos pagan, pero seguimos careciendo de una estructura económica como debería de ser.

La normatividad no permite romper esa estructura para que nos pagarán como lo que somos técnicos, entonces por ese lado hay mucha inseguridad. Fijese hasta sufrir es incertidumbre de económico se disfruta. Siento que todas esas situaciones hace que uno se arraigue al lugar pero ¿hasta cuando vendrán arreglamos nuestra situación?, ¿hasta cuando nos harán justicia?, espero antes de que me vaya a jubilar".



Estudio B
Fotografía de Ulises Juárez

Otro personaje entrevistado al respecto fue Mauricio Saúl Vivero Martínez, Productor de la DGTVE desde 1984, y afirmó: "Me sentí orgulloso de ser parte de ella en los años ochenta hasta 1995 porque es cuando se produce mucho, hoy la DGTVE tiene buena visión y proyecto para seguir adelante para que todos los que trabajamos en ella sigamos aquí que es lo principal porque nos gusta, va por buen camino con la digitalización aunque es un proceso largo va en buen camino".

Actualmente la telesecundaria ha sido adoptada en países de Centroamérica y del Caribe y se están realizando programas pilotos en Sudamérica bajo la cooperación gratuita de la SEP.

En busca de contribuir al desarrollo de la producción, la transmisión del audiovisual y la formación de futuros profesionales de la televisión, la DGTVE, inaugura en 1992 el CETE que forma, capacita y actualiza a los profesionales vinculados con los medios audiovisuales.

A través del centro se pretende orientar a quienes se desempeñan en la producción de televisión, video, radio y nuevas tecnologías de la información; a los involucrados en la documentación y difusión del audiovisual, y aquellos que llevan a cabo las actividades de comunicación educativa con el apoyo de los medios.

El objetivo principal de la organización, según su catálogo de Servicios Presenciales, es contribuir al desarrollo de actividades relacionadas con la producción y transmisión audiovisual de programas educativos, así como con la investigación en materia de comunicación audiovisual a través de los servicios de documentación especializada.

Si bien la historia del CETE iniciaba en el año de 1991, debe mencionarse que existieron otros momentos trascendentes para poder llegar a su existencia. Dichos instantes los daremos a conocer en los siguientes apartados de este reportaje.

CAPITULO 2



SURGE EN LA COLONIA MORELOS, EL CETE.

El CETE, tiene como objetivo principal capacitar al más alto nivel a los profesionales que intervienen en la producción de programas de televisión. La tarea de capacitar conlleva necesariamente tiempo de observación, de estudio, de desarrollo y de acción que va acumulando nuevas y mejores experiencias.



**Manual de Producción de Televisión
1995.**

Fotografía del CETE

El antecedente.

En el sexenio del Licenciado José López Portillo (1976-1982) el país sufrió un descalabro en el sistema político, social y económico debido a las malas administraciones y corrupciones que tuvieron los responsables de llevar a cabo el desarrollo a todo el territorio nacional, lo que ocasionó que se viviera una crisis de graves dimensiones.

Ante esta situación se agregó el descenso de los precios del petróleo y los daños que dejó el terremoto de 1985. Fue cuando el presidente Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988), "adoptó el proyecto de anexión urgente al mercado mundial que propone financiar la recuperación y la expansión interna de nuestra economía a partir del incremento de las exportaciones y del aumento de inyección de capital externo", informa Javier Esteinou Madrid en su libro *"La Televisión Mexicana Ante el Modelo de Desarrollo Neoliberal"*.

El citado especialista indica también que "el estado dejaba de subsidiar empresas, áreas y todo espacio social para permitir el libre tránsito de capitales extranjeros". Así el representante del ejecutivo realiza un peregrinaje en el mundo y comienza a subastar diversas empresas que estaban bajo el gobierno como eran bancos, Teléfonos de México, Aéreo México, Mexicana, entre otras. A su vez se modifica el artículo 28 de la Constitución "para fijar los sectores estratégicos de la rectoría económica del Estado, los arreglos para la liberación futura del sector de los servicios y de las telecomunicaciones".

De la Madrid Hurtado realizó un viaje a la cuenca del pacífico visitando los países de Japón y China en los primeros días del mes de diciembre de 1986. El Presidente destacó que la cercanía de México con el mercado de mayor demanda mundial (el de Estados Unidos) y la estabilidad y la solidez del sistema político "se conjuntan para ofrecer una atractiva opción a los inversionistas". Esta circunstancia puede favorecer las colversiones de ambos países consolidando la asistencia técnica hacia México", según publicó La Jornada, el 3 de diciembre de 1986.

El día 2 de diciembre en la Ciudad de Tokio, el entonces Secretario de Relaciones Exteriores, Bernardo Sepúlveda Amor se reunió con el Ministro de Relaciones Exteriores Tadashi Kuranari. Ellos realizaron un acuerdo sobre cooperación técnica entre el gobierno de México y el de Japón. Se destacaron los siguientes puntos:

- El Gobierno de Japón recibirá nacionales mexicanos para entrenamiento técnico.
- Enviará Expertos japoneses a los Estados Unidos Mexicanos;
- Enviará Misiones japonesas a los Estados Unidos Mexicanos para que realicen estudios sobre proyectos de desarrollo económico y social del país;
- Suministrará equipos, maquinaria y materiales al Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos;
- Suministrará cualquier otra forma de cooperación técnica que los dos gobiernos puedan ponerse de acuerdo mutuamente.
- El Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos tomará las medidas necesarias para que las técnicas y los conocimientos adquiridos por nacionales mexicanos como resultado de la cooperación técnica japonesa contribuyan al desarrollo económico y social del país.
- El Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos proporcionará terrenos, oficinas y otras instalaciones necesarias para el desempeño de las funciones de los Expertos y las Misiones, asimismo sufragará los gastos de operación y mantenimiento de los mismos;
- Facilitará el personal local necesario para el desempeño de las funciones de los Expertos y las Misiones.
- En caso de que el gobierno del Japón suministrará al gobierno de los Estados Unidos Mexicanos equipos, maquinaria y materiales, éstos pasarán a ser propiedad del gobierno de los Estados Unidos Mexicanos en el momento de su entrega; tales equipos, maquinaria y materiales serán empleados en el cumplimiento de los objetivos para los cuales se suministren, salvo acuerdo contrario.
- El gobierno de los Estados Unidos Mexicanos sufragará los gastos de mantenimiento y reparación de los equipos.
- Los Expertos y los miembros de las Misiones se mantendrán en contacto estrecho con el gobierno de los Estados Unidos Mexicanos por intermedio de los organismos por él designados.
- El presente acuerdo tendrá una validez de un año, y será prorrogado automáticamente cada año por otro período de igual duración, a menos que uno de los gobiernos le haya comunicado al otro gobierno por escrito, con seis meses de anticipación su voluntad de denunciarlo.

A partir de este acuerdo, el gobierno mexicano ha solicitado la cooperación del gobierno japonés en diversas áreas como han sido en la agricultura, minería, comunicación y transporte, industria, energía, turismo, educación, salud y asistencia médica, medio ambiente. El organismo representante para llevar a cabo los proyectos de "cooperación técnica" y promoción de la "cooperación financiera no reembolsable", es JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Gobierno del Japón).

Esta agencia se encarga de ejecutar dichas cooperaciones dentro de los programas de "Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD)" en el mundo; teniendo como objetivos principales: realizar la transferencia de tecnología a través de la gente, formar recursos humanos y alcanzar la estructuración de organizaciones y sistemas que coadyuven a la construcción de una nación sólida en los países en vías de desarrollo, mediante la evolución de recursos humanos; indica el libro *Desarrollo de Recursos Humanos, Construcción de la Nación y la Comunicación con Contacto Humano*.

JICA fue fundada en 1974 y cuenta con 56 oficinas en 55 países de Asia, África, América Latina, Cercano y Medio Oriente, Oceanía, así como Europa Oriental. De igual manera ha tenido presencia en el país desde 1973.

Una Ayudadita.

El gobierno japonés se aproximó a la Telesecundaria en el año de 1980, expresa el Ingeniero Arturo Santamaría Aldana en la *entrevista realizada el día 29 de julio del 2003*, "porque les interesó tantos años de televisión educativa, además, el embajador de Japón, de ese entonces, solicitó una visita de observación con lo que se inició una serie de actividades de trabajo en las cuales colaboré".

"En esos primeros años se trabajaron con expertos japoneses de largo plazo en las áreas de iluminación y producción, pero no había mucho interés de las autoridades de la UTEC porque cambiaban la administración y lo que ocasionaba que se detuvieran los proyectos. A su vez las actividades que se realizaron en 1985 fue a relación al proceso de producción del edificio principal y como se llevaba a cabo en las áreas antes mencionadas, así en 1986 me mandan a capacitar al Japón"; aclara el entrevistado antes mencionado.

En el mes de octubre, de ese año, llegaron los japoneses Masaru Fukada y Minoru Takeuchi, expertos en ingeniería y producción de programas, los cuales observaron y realizaron diagnósticos al proceso de producción de programas hasta el mes de diciembre. Al siguiente año realizaron sus primeros cursos de iluminación y de operación de equipo al personal de la UTEC y se inició de manera formal el envío de becarios a Japón; exponen *Documentos Internos de la DGTVE*.

Uno de los productores que era examinado en este proceso fue el productor Neftali E. Peñafior Valdez, el cual dio testimonio en la *entrevista realizada el día 7 de Julio del 2003*, "autoridades de la Unidad me asignaron para colaborar con los japoneses, por la razón de que era uno de los pocos productores que tenía la mentalidad más abierta hacia los extranjeros y por entender y hablar el inglés, ellos con la observación hacen un diagnóstico de lo que requiere la UTEC para que se mejoraran los programas".

El mismo entrevistado precisó "los japoneses se encontraron que los camarógrafos no tenían la más remota idea de lo que era la teoría de los tercios, los técnicos de audio subían y bajaban los niveles como a ellos les gustaba y no como debería de ser.

Otra observación que hicieron fue la advertencia de que los productores dirigían las cámaras sin un plan previo de secuenciación y lo hacían todo por feeling, más que de conocimiento. Se dieron cuenta que los guionistas eran textistas, libretistas, pero no guionistas".

Todo esto choca con la idea de lo que debe ser el ideal de la Telesecundaria. Por eso Peñafior lamenta: "todo viene desde ahí, desde aquellos que están como pedagogos en la Unidad de Telesecundaria y no aceptar las propuestas creativas que tenemos los productores".

Ante esta situación, los japoneses vieron la posibilidad de que se empezará a capacitar en su país. "La primera becaria fue Lourdes Hidalgo en 1985 y después poco a poco los demás, como era lógico los primeros que se van fueron los jefes de producción; sirvió bastante que se hayan ido porque a su regreso vieron las cosas de manera diferente. A mi me tocó viajar por primera vez en 1987 porque la selección era por volado, amistad", comenta Peñafior.

El ingeniero Arturo Santamaría dice al respecto: "el subdirector de la UTEC hizo una especie de competencia entre los jefes de departamento que estábamos más ligados con los japoneses; en ese entonces estudiábamos aspectos de administración y el que saliera con mayor nivel podría irse a capacitar, yo salgo seleccionado en 1986 y acudí al curso de administración de estaciones de televisión."

La Idea.

En el año de 1987 el productor Neftalí Peñaflor fue invitado por los japoneses a participar en la creación de un centro de capacitación y en los primeros meses desarrolló "una investigación a nivel nacional, en las televisoras estatales y en los sindicatos SITATYR (Sindicato de Trabajadores de la Industria de la Radio y Televisión) y STIRC (Sindicato de los Trabajadores de la Industria de la Radio, Televisión y Cinematografía), con el fin de visualizar cuántas personas podían acudir al centro, cuántas escuelas les podían producir y cuántos estudiantes tenían la especialidad en televisión, con este estudio se dieron cuenta que había una gran cantidad de posibilidades para realizar el mismo."

Antes que se diera el cambio de gobierno entre de la Madrid Hurtado y Salinas de Gortari, se presentaron ante el Director de JICA México el ingeniero Arturo Santamaría, el productor Neftalí Peñaflor y el experto Minoru Takeuchi.

Llevaron consigo "un plan de once puntos explicando que la transición de ambos gobiernos, tenían muchas coincidencias, gracias a que el presidente entrante había hecho un plan de desarrollo en donde se veía claramente que la televisión y los satélites iban hacer la base del desarrollo de la educación, tomamos esos puntos y le dijimos: ¡Aquí está! Cómo vamos a desarrollar la educación en México sino tenemos buenos programas". Como respuesta el Director de JICA envió una carta al gobierno del Japón indicando que el país era viable para un proyecto de este nivel. Expresa el productor Neftalí.

En ese mismo año, la UTE conjuntamente con JICA impartieron el curso "Cómo Producir Programas de Televisión Educativa y Cultural" en la ciudad de Tlaxcala, en donde asistieron representantes de 22 productoras, cubriendo casi todo el país. Con la realización de este curso los responsables se dieron cuenta "que el centro era necesario y desde ese momento hicimos diversas llamadas telefónicas a las televisoras haciendo peticiones para que los directivos nos dijeran si se interesaban en capacitar a su personal"; indica el productor Neftalí Peñaflor.

El experto en producción de Programas Minoru Takeuchi regresó al Japón a finales de 1988 porque se le terminó su gestión para permanecer en el país, pero al año siguiente, fue renovada.

A su regreso trajo consigo videos, para enriquecer el curso antes mencionado, los cuales fueron doblados al español con el fin de impartir seminarios en diferentes ciudades doblados como fueron en Toluca en donde se invitó a los canales estatales de Michoacán, Guerrero, Tlaxcala y San Luis Potosí. En Chetumal asistieron representantes de Tabasco, Campeche, Yucatán, Chiapas y Oaxaca. En la ciudad de Aguascalientes acudieron especialistas de Morelos, Querétaro y Michoacán.

En las instalaciones de la UTE se realizaron dos cursos con el fin de invitar a las productoras y televisoras del Distrito Federal; el total de participantes de estos seminarios fueron 300 personas.

Los japoneses a través de estos seminarios se "dan cuenta que los cursos van hacer muy bien aprovechados y que la gente tiene deseo que se realice el centro, al final se le pone centro de entrenamiento porque si le poníamos centro de capacitación el proyecto se hubiera ubicado en la Dirección General de Capacitación de la SEP y el objetivo no era dar clases de macramé y ortografía", expresa el productor Nefatí.

Para el Ingeniero Arturo Santamaría "los cursos foráneos sirvieron para demostrar a las autoridades mexicanas y japonesas la necesidad de un centro de producción o un centro de capacitación de televisión educativa. Ante esto se enviaba cada año una solicitud a JICA para un proyecto de cooperación técnica no reembolsable, así como el apoyo de expertos y del equipo que se iba a necesitar para este tipo de proyecto".

"Después de estas actividades –recuerda el entrevistado-, vinieron a la UTE un grupo llamado Yette con el fin de ver la factibilidad del mismo e hicieron una investigación profunda en relación al presupuesto, cuantos programas se hacían y cuanta gente había en el medio, asimismo donaron manuales de producción".

Unas simples preguntas.

La Misión de Contacto en el año de 1989 mandó el cuestionario elaborado por Japan Telecommunications Engineering and Consulting Service en donde se les solicitó datos de la Unidad; e informa el productor Nefatí Peñaflor "las preguntas eran desde cuántos somos, cuánto ganamos, estabilidad laboral, rotación del personal, cómo se manejaba a los freelance, cuántos programas se hacían, en qué condiciones de trabajo y el nivel educativo".

El Ingeniero Arturo Santamaría expone: "en este cuestionario preguntaban qué tanto podría sobrevivir un centro de producción o de capacitación por lo que se veía aspectos de personal, qué tanto presupuesto anual contaba la Unidad y cuánto era asignado a cada área. Gracias a que las autoridades de ese entonces tenían las ideas más abiertas se logró contestar porque cedió un poco para inmiscuirnos en la nómina de todos".

El día 4 de diciembre de 1989 llegó a la Ciudad de México la Misión Preeliminar de investigación, encabezada por el Sr. Hiroshi Yoshida en donde sostuvo diversas conversaciones con autoridades mexicanas representada por el entonces Director de la UTE el Ingeniero Eduardo Camhaji Samra. En estas reuniones la parte mexicana presentó dicho cuestionario y la parte japonesa solicitó información sobre la creación del centro de entrenamiento y explicaba de qué manera sería la transferencia tecnológica.

Diez días después se firmó la Minuta de Reunión entre la misión preeliminar de asesoramiento japonés y las autoridades mexicanas concernientes a la cooperación técnica de Japón para el CETE (Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa); en donde llegaron a los siguientes acuerdos:

- El principal propósito y función del proyecto es proveer teoría y práctica de entrenamiento para el staff técnico de la UTE y a otros centros de televisión mexicana en el campo de la transmisión de la televisión educativa para que estos contribuyan al desarrollo de la producción y transmisión de la televisión educativa en los Estados Unidos Mexicanos.
- Cursos de entrenamiento del proyecto a seguir: cámara de televisión, iluminación, ingeniería VTR, ingeniería de audio, post-producción, mantenimiento, producción básica y avanzada, otros cursos de producción e ingeniería y entrenamiento de producción de programas durante el trabajo.
- Responsabilidades del gobierno japonés será la aplicación de expertos japoneses en las áreas de guión y en la producción de programas, asimismo el entrenamiento del personal de la UTE se realizará en Japón y proveerá el equipo necesario para el entrenamiento antes mencionado.
- Responsabilidades del gobierno mexicano será la construcción del edificio para el centro de entrenamiento, asignación de contrapartes mexicanas y la distribución de recursos financieros para la operación del mismo.
- El proyecto empezará cuando esté terminada la construcción del edificio y esta cooperación técnica japonesa tendrá una duración de 5 años.

Manos a la obra.

Los primeros meses del año de 1990 autoridades de UTE inició pláticas con CAPFCE (Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas) con el objetivo de diseñar y construir las instalaciones del centro de entrenamiento.

Este organismo descentralizado de la SEP, no tenía experiencia en el diseño y en la construcción de instalaciones específicas de televisión pues su función hasta la actualidad es organizar, dirigir y llevar a cabo los programas federales de construcción, equipamiento y habilitación de inmuebles e instalaciones destinados al servicio de la educación pública en general, así como emitir las normas técnicas respectivas; indica la *página de Internet* de dicho organismo.

Para llevar a cabo lo planeado el ingeniero Arturo Santamaría, el productor Neftalí Peñaflores y expertos japoneses trabajaron conjuntamente con arquitectos de CAPFCE para diseñar las necesidades del edificio. Así, en el mes de junio a la par con el experto Sumio Matsuoka se supervisaron y modificaron los planos originales. El día 25 del mismo mes se colocó la primera piedra con lo que se inició la construcción del CETE.

El lugar asignado, fue el terreno que pertenecía al internado 17 Francisco I. Madero, dependiente de la SEP, "el cual donó a la UTE en el año de 1989 a cambio de la construcción de una alberca y se encuentra ubicado a un costado de la Unidad"; hace referencia la profesora María del Consuelo Sánchez Solares, directora del mismo, en entrevista realizada el día 30 de junio del 2003.

El diseño del edificio incluía, como señalan *Documentos Internos de la Institución*, estudio de televisión con una superficie de trescientos metros cuadrados, cabina de control y subcontrol, dos salas de post-producción, dos cabinas de edición $\frac{3}{4}$ y dos para edición betacam $\frac{1}{2}$, estudio de audio y efectos especiales.

Había áreas para equipos de locación, maquillaje, control de operaciones, subestación eléctrica, estacionamiento y vigilancia, bodegas para videoteca, accesorios, iluminación y escenografías, sala de juntas, recepción, cuatro salones de clases, una cocina/comedor.

El proyecto especificaba también oficinas para el director, subdirector de producción, subdirector técnico, contrapartes, control escolar y personal técnico, cuatro baños y un calentador de agua.

Antes que viajaran por segunda vez al Japón el Ingeniero Arturo Santamaría y el productor Neftalí Peñaflores conjuntamente con expertos japoneses planearon las necesidades de equipo técnico para dicho centro. Durante la construcción del edificio "había un intercambio de información entre ambos gobiernos y venía un experto cada tres meses para observar los avances.

Uno de los requerimientos del país nipón era que la obra tuviera solidez de 9 grados de la escala de richter, porque años anteriores acababa de suceder el terremoto; la elaboración del mismo se contempló entre 18 a 24 meses"; expresa el Ingeniero Arturo Santamaría.

En el lapso que se llevaba a cabo dicha labor, en el mes de octubre, se presentó el Ingeniero Masao Oi, experto en ingeniería de transmisión. Inició los preparativos para la reunión del mes de marzo de 1991. A principios de ese mismo mes realizó con equipo donado por el gobierno japonés, integrado por una cámara portátil, una videograbadora, aparatos de medición, entre otros, el curso de teoría y práctica de la cámara y audio para el área de ingeniería de producción de dicha unidad.

La finalidad.

Con un avance importante en la construcción del centro, el día 18 de marzo en la Ciudad de México la misión japonesa de estudio de ejecución encabezada por el señor Akira Okura, el ingeniero Pedro Sabau García, ex Director General de la UTE y siendo testigo de honor el licenciado Jesús Hernández Torres, ex Oficial Mayor de la SEP, firmaron el *Registro de Discusiones de Cooperación Técnica*, con el cual se dio inicio el intercambio entre ambos países. Así, en este convenio se puede leer las siguientes atribuciones:

- o El gobierno de Japón y el de los Estados Unidos Mexicanos cooperarán mutuamente en la implementación del proyecto con el propósito de proporcionar entrenamiento teórico y práctico al personal técnico y de producción de la UTE y de otras organizaciones mexicanas para contribuir al desarrollo de la producción y transmisión de televisión educativa.

- El comité adjunto estará integrado por el Oficial Mayor de la SEP que fungirá como director, sus miembros por el lado mexicano serán: el Director General de la UTE, el Director del CETE y el personal de Contraparte en los campos respectivos de cooperación técnica, asimismo por el lado japonés serán el Asesor en Jefe, el Coordinador, Expertos en los campos de producción de programas, Ingeniería de Producción e Instalaciones, personal relacionado ha ser enviado por JICA, si es necesario, y el representante en México de JICA.
- Dicho comité se reunirá para formular plan de trabajos anuales, revisión del avance general del programa de cooperación técnica, así como los resultados del plan anual de trabajo administrativo, revisión e intercambio de puntos de vista sobre los principales problemas relacionados con el programa de cooperación.
- La duración de la cooperación técnica para el proyecto, será a partir del 1° de abril de 1991 hasta el 31 de marzo de 1996.

A lo que se refiere a las atribuciones del gobierno japonés:

- Envió expertos japoneses con el fin de dar asesoría técnica para el personal de contraparte mexicano en cámara de televisión, iluminación, ingeniería de audio, video y VTR, edición y post-producción, mantenimiento de equipo, producción de programas (básica y avanzada), entrenamiento especial y práctico.
- Tomará medidas necesarias a través de JICA para proporcionar equipo y otros materiales necesarios para la implementación del proyecto en instalaciones de Estudio (video, audio e iluminación), edición y post-producción, equipo para producción de campo electrónico (EFP), otra maquinaria y materiales necesarios de estar en común acuerdo.
- Aceptará personal de contraparte mexicano relacionado con el proyecto para entrenamiento técnico en Japón.

Y al gobierno mexicano:

- Tomará medidas necesarias para asegurar que los conocimientos y experiencias adquiridas por el personal mexicano de contraparte, a través del entrenamiento técnico en Japón, sean efectivamente utilizados.
- Garantizará los servicios necesarios de personal de contraparte administrativo mexicano.
- Asignará, debidamente a tiempo, el número necesario de personal adecuadamente calificado, correspondiente a cada experto japonés que será enviado por el gobierno del Japón, para una eficaz y exitosa transferencia de tecnología bajo el proyecto.
- Sobre el empleo de personal mexicano les proveerá con los suficientes salarios y servicios, de acuerdo a sus habilidades.
- Proporcionará el terreno, edificios e instalaciones.

- o Suministrará maquinaria, equipo, instrumentos, vehículos, refacciones y otros materiales.
- o Proporcionará todos los gastos corrientes necesarios.
- o Suministrará los gastos para la provisión de libros de texto.

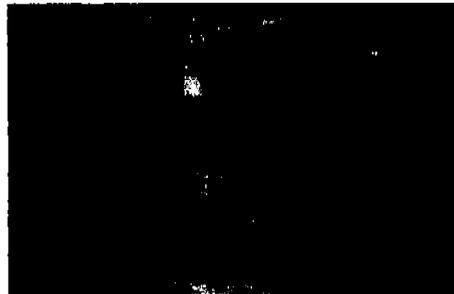
La administración global en la implementación del proyecto será bajo la responsabilidad del Oficial Mayor de la SEP, como jefe del proyecto, el Director General de la UTE, responsable de los asuntos administrativos y gerenciales, el Director del CETE, bajo el mando del Director General de la UTE, el personal mexicano de contraparte y el personal administrativo de los asuntos técnicos y administrativos en cada campo del proyecto.

El asesor en jefe japonés proporcionará recomendaciones necesarias, aconsejará en los asuntos técnicos y administrativos, los expertos japoneses darán la dirección y asesoría técnica necesaria al personal mexicano de contraparte y para una eficaz y exitosa implementación del proyecto, un comité adjunto será establecido con las funciones e Integración antes mencionadas.

Sobre este acontecimiento en el periódico El Herald de México, con fecha del 19 de marzo de 1991, en su artículo *Firmó la SEP un Convenio de Intercambio Educativo con Japón* el licenciado Jesús Hernández Torres, ex Oficial Mayor de la SEP expresó "este convenio muestra el interés recíproco de ambas naciones por ampliar y fortalecer el intercambio educativo e industrial"; a su vez el señor Akira Okura señaló: "este proyecto tiene como propósito elevar el nivel de producción y tecnológico de los programas educativos de México".

Van y vienen.

A partir de la firma de la creación del CETE, el Ingeniero Masao Oi se convirtió en experto para la cooperación tipo proyecto y llegaron diversos japoneses a México con el fin de cumplir con lo estipulado. El Arquitecto Shoji Nishisawa, Subdirector del Centro de Desarrollo Tecnológico de la Televisión Pública NHK (Nipón Hoso Kyokai), dio la orientación adecuada sobre el estudio del CETE ya que "casi se le considero el primer estudio en México que tiene ciclorama y tramoya motorizada eléctricamente".



Fotografía del CETE

Los japoneses observaron "algunos problemas como el mal reflejo de la iluminación por el radio no adecuado del ciclorama, la falta de nivelación del piso del estudio", indica el *Reporte de Actividades Principales en el Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa (CETE). Durante el Año Fiscal de 1991. (Abril de 1991 a Marzo de 1992).*

En el mes de octubre, llegó el comité adjunto integrado por el jefe de los expertos el licenciado Kei Miyazaki, el licenciado Shinichi Funayama, responsable del área de producción, el ingeniero Yasukazu Yokoi, encargado del área de ingeniería de mantenimiento y la licenciada Naoko Mochizuki que fungió como coordinadora.

El licenciado Yuji Higashihara, el ingeniero Akihiro Kumagai de la empresa RDS y el ingeniero Iki Egashira de SONY, realizaron un previo estudio para la llegada e instalación de los equipos de donación correspondientes al año fiscal 1991 y dieron consejos e instrucciones sobre la ubicación de ductos y cableados varios, relacionados con el estudio.

A lo que corresponde al personal de la UTE se designó al ingeniero Arturo Santamaría Aldana, al productor Nefalí E. Peñaflores Valdez, y el ingeniero Carlos García Quiroz, como contrapartes mexicanas en ingeniería de producción, producción de programas e ingeniería de mantenimiento, respectivamente, los cuales se enviaron a Japón.

Los dos primeros recibieron su tercer entrenamiento, por treinta y tres días, principalmente en el Instituto de Entrenamiento sobre Comunicaciones de NHK, sobre el manejo y administración de un centro de entrenamiento.

El último de ellos, García Quiroz, permaneció ciento seis días donde tomó en una primera etapa el curso sobre tecnología de producción de programas de televisión en dicho Instituto, la segunda mitad fue dedicada en parte al curso individual de NHK por una semana, y durante cinco semanas al curso de mantenimiento de equipos de televisión que la empresa SONY imparte en forma colectiva, expresa el *Reporte de Actividades*.

La transferencia de tecnología hacia ellos se realizó en base al entrenamiento sobre la marcha (on the job training) dándole los siguientes dos enfoques: desarrollo de capacidad, tanto en la producción de programas, como de ingeniería de producción, del nivel adecuado para el instructor del CETE y elaboración y edición de varios textos que se utilizaron en dicho centro.

Documentos Internos de UTE informa que mediante labores conjuntas de expertos japoneses y contrapartes mexicanas se elaboraron, traducieron y verificaron los manuales que fueron utilizados en las áreas de ingeniería de producción como son "operación de cámara, iluminación, audio, edición y post-producción"; del área de ingeniería de mantenimiento; técnica de video, VTR y mantenimiento de equipos; y en el área de producción: producción básica y avanzada.

El ingeniero Carlos García Quiroz, en entrevista realizada el día 22 de julio de 2003, señala "los nipones trajeron un formato sobre los cursos que dan en NHK, los cuales ya tenían un programa definido y hasta un texto, lógicamente que venía en japonés, el trabajo consistió en traducirlo, con apoyo de traductoras, y darle forma al documento en español."

En esta fase de preparación, capacitación, acoplamiento y verificación en el mes de julio se dio un curso sobre eclipse total de Sol, aprovechando que en ese año sucedió en la Ciudad de México, destinado hacia las contrapartes y otros técnicos de la unidad móvil de transmisión de la UTE y estuvo bajo la dirección del ingeniero Masao Oi.

El 20 de febrero de 1992 llegaron los primeros equipos y estuvieron integrados por EFP (un juego de equipo portátil de filmación de locación), cintas VTR, OHP, además cámaras de video de 8mm "Marine Pack", computadoras personales, fax, entre otros, los cuales fueron entregados a la UTE con la presencia del Doctor Pascual García de Alba Iduñate, ex Subsecretario de la Coordinación Educativa, de la SEP.

Así, en el mes de marzo se realizó el curso de práctica destinado al personal de contraparte del CETE en Huatulco, Oaxaca, con el fin de verificar el funcionamiento de las cámaras "Marine Pack" de 8mm.

Los ingenieros Masao Oi y Yasukazu Yokoi estuvieron como responsables de la orientación práctica, el licenciado Shinichi Funayama, llevo a cabo la capacitación sobre la producción y la edición del programa, con el material filmado en el agua, y el licenciado Naoko Mochizuki coordinó los aspectos pertinentes del curso; señala *Documentos Internos de la UTE*.

Durante el año fiscal japonés* de 1992 se recibió el segundo envío de equipo, los cuales fueron instalados en el centro por diez expertos de corto plazo en iluminación, post-producción y estudio de televisión, igualmente arribaron los expertos en las áreas de investigación y análisis sobre programas de televisión educativa, de escenografía, mantenimiento de VTR e ingeniería de audio.

Por la parte mexicana viajó el profesor Néstor Rodríguez García, que en ese entonces era asistente de contraparte de producción, el ingeniero Luciano Saavedra Lecona, que fue subdirector técnico, el ingeniero Luis Manuel Hernández González, contraparte de ingeniería de mantenimiento y la licenciada Lilita Balzaretto González, ex subdirectora académica, recibiendo el curso producción de programas de educación escolar, administración de la transmisión, sistema de televisión educativa y administración del CETE, respectivamente.

Trabajo en equipo.

El comité adjunto se reunió en el mes de septiembre, conformada por el señor Masakazu Suzuki, representante de la misión japonesa de asesoramiento, el ingeniero Pedro Sabau García, ex Director General de la UTE y el licenciado Esteban Moctezuma Barragán, ex Oficial Mayor de la SEP, con el fin de intercambiar puntos de vista y sostuvieron una serie de deliberaciones concernientes a la implementación del proyecto en donde se realizó la *Minuta de Reunión del 28 de septiembre de 1992* en la cual se destacó:

- Los expertos japoneses han sido enviados de acuerdo a lo programado y han desempeñado un papel activo en su campo respectivo.
- Todos los equipos planeados en el año fiscal japonés de 1991 llegaron a México.
- El entrenamiento del personal mexicano de contraparte en Japón para el año fiscal 1991 fue cumplido conforme al programa.
- El programa general de cursos y planes individuales por curso para el año fiscal 1992 ya han sido elaborados.
- La transferencia tecnológica por parte de los expertos japoneses hacia el personal mexicano de contraparte tiene buen avance.

Asuntos que deberán ser cumplidos en el año fiscal de 1992:

- Separar el presupuesto del CETE de la UTE.
- Asegurar para el CETE el presupuesto suficiente para la implementación del proyecto, tales como gastos del personal de contraparte y costos inherentes a la implementación de cursos de entrenamiento.

* del 1° de abril al 31 de marzo del siguiente año

- Completar la construcción del edificio cuanto antes.
- Establecer el sistema para el mantenimiento de equipos y otro para el almacenaje de refacciones.

Sobre el atraso en la construcción del edificio el Ingeniero Carlos García Quiroz informó, en la entrevista antes mencionada, "los acabados retrasaron las obras ya que no había gente de planta para realizar la herrería, la carpintería, los muebles, etcétera, estas personas las enviaban de UTE pero al tenían trabajo no se presentaban; muchas veces participamos en estas labores, ante esta situación cuando llegaron los técnicos del Japón a instalar el equipo no encontraron la organización que ellos están acostumbrados."



Fotografía del CETE

Aún sin inaugurar el CETE, "se iniciaron cursos de capacitación teóricos y prácticos los cuales fueron cámara de televisión en locación, iluminación, fundamentos de video y VTR, audio en locación, edición y post-producción, producción básica en locación, producción básica y avanzada.

Se impartieron cursos especiales de escenografía, mantenimiento, audio, y prácticas de producción"; informa *el Anexo 11 de la Minuta de Reunión con fecha del 15 de noviembre de 1995*. El productor Neftalí Peñaflor recuerda que "en agosto se dio el primer curso Internacional por el experto japonés Himuri sobre investigación de televisión educativa, el cual se basó en el proceso que se debe llevar para investigar que los programas estén funcionando".

El 8 de diciembre se dio formalmente el comienzo del centro con la ceremonia de inauguración presidida por el entonces titular de la SEP, el Doctor Ernesto Zedillo Ponce de León.

En su discurso señaló: "la televisión será, entre otros, un importante medio para que el gobierno mexicano asegure el carácter nacional de educación. La instalación del CETE es fruto de la cooperación de ambos gobiernos y representa una inversión de 11 mil 600 millones de pesos por parte de Japón y cerca de siete mil millones por México".

Como segundo ponente, el ex embajador japonés Tsuneo Tanaka informó "es un ejemplo de una nueva etapa de cooperación México-Japón en el área de la educación y contribuirá al mejoramiento de la misma".

Finalmente el ex director de la UTE, el Ingeniero Pedro Sabau indicó: "este centro de entrenamiento logrará capacitar a diversos sectores de esta área y con ello, se avanzará en el proceso de modernización educativa que requiere el país". Dichas declaraciones se publicaron en el artículo *Auge de la televisión educativa*, el día 9 de diciembre de 1991, en el periódico El Heraldo de México.

A partir de este acontecimiento el personal japonés y la contraparte mexicana propusieron nuevos cursos y actividades de dicho centro con el fin de "proporcionar entrenamiento al personal técnico y de producción de UTE, como al personal de otras televisoras en México", *informa la Minuta de Reunión entre ambos Gobiernos del 4 de agosto de 1993*.

Las actividades que realizaron fue el desarrollo de materiales de enseñanza, mejoramiento y actualización de los programas de estudio, dominio en la técnica de operación, verificación regular del equipo, expedición de constancias de participación a los asistentes, promoción de actividades del CETE a todo público, la estructura de la realización de cursos a través de la educación a distancia y se consideró tener participantes de América Latina.

Los cursos que se llevaron a cabo en el año fueron: cámara profesional de televisión en estudio, cámara portátil, iluminación, fundamentos de video y VTR, audio en estudio, iluminación para programas de entrevista y locación básico, ingeniería de audio en estudio, edición y post-producción, alineación y mantenimiento de equipo, producción básica y avanzada, producción de programas con títeres, ingeniería de post-producción de televisión e ingeniería de filmación de cine.

Otras actividades que se dieron fueron los talleres de cámara de televisión en locación e iluminación y los cursos especiales regionales de producción de televisión educativa con títeres, post-producción, manejo de cámaras en locación, cámara submarina, transferencia tecnológica de equipos avanzados y entrenamiento práctico para la producción de programas, *informa el anexo tres de la Minuta de Reunión del 15 de noviembre de 1995*.

La misión de asesoramiento japonesa observó que algunas personas que recibieron entrenamiento en Japón y personal administrativo abandonaban el proyecto o eran asignados a otras áreas de la UTE por lo que le solicitó a las autoridades de dicha institución, como se informa en *la Minuta elaborada del 04 de agosto de 1993*:

- Tomara medidas necesarias para mantener al personal de contraparte y al personal técnico en su puesto por lo menos un año después de haber recibido el entrenamiento,
- Aumentara el salario de los mismos de acuerdo con el alza de costo de vida,
- Sostuviera al CETE aún después del término de la cooperación técnica,
- Asignará el presupuesto de manera suficiente y puntual a fin de implementar el proyecto y no retrasará el pago de sueldo del personal.

Al respecto opinó el Ingeniero Carlos García Quiroz "cuando llegó la directora del CETE la licenciada María Guadalupe Galván S. (1992-1994) quitó a toda la gente que venía de apoyo de la UTE, pues hablo con ellos dándoles a escoger que si se quedaban en el centro, perdían su plaza porque para el proyecto se iba a contratar por honorarios, lógicamente que toda la gente se regreso a ella.

Al ver esto los japoneses le preguntaron a las autoridades que en donde estaba el apoyo, porque inclusive, nosotros como contraparte entrábamos en ese plan, cosa que no les pareció ya que ellos habían hecho gastos de entrenar al personal; lo que le costo el puesto a la directora".

Ante dicha situación, se autorizó a la parte mexicana el cobro de cuotas de recuperación de los cursos a condición de que el CETE funcionara como un centro de entrenamiento público y los ingresos generados por las cuotas se aplicarán en apoyo a la operación del centro y por último se implantó un sistema de becas para los participantes.

"El sistema de becas que se generó en el proyecto son: los que trabajan en la DGTVE, en televisoras y productoras públicas cubre el 100% y para el público general hay becas desde el 50 al 100% para los cursos"; expresa el ingeniero Arturo Santamaría Aldana.

Como se puede leer en la *Minuta de Reunión entre ambos países con fecha del 2 de agosto de 1994*, el comité adjunto mexicano resolvió, conjuntamente con el Coordinador de la Unidad de Proyectos Especiales, las peticiones de las misiones japonesas como a continuación se mencionan:

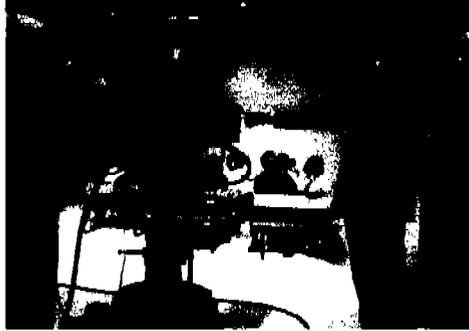
- El Ingeniero Pedro Sabau García, indicó que se logró que el presupuesto del CETE sea independiente de la UTE, sin embargo éste no contempla la partida para pago de sueldos, la cual es proporcionada de una bolsa especial de la Oficialía Mayor.
- También señaló que el centro contará con mayores recursos, ya que las autoridades de la SEP, así como de la SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público), aprobaron la aplicación de los recursos provenientes de las cuotas de recuperación para gastos diversos, así mismo, el presupuesto de operación estará separado del presupuesto de mantenimiento.
- Los ingresos por conceptos de cursos se utilizarán para gastos internos, como los gastos procedentes de eventos en provincia y América Latina.
- El Licenciado David Castellanos Padilla, ex Director del CETE, se refirió al aumento de las contrapartes el cuál se amplió un 6.4% ganando cada uno la cantidad de N\$ 7,124.74.
- El Doctor Roger Díaz de Cossio y Carvajal, ex Coordinador General de Proyectos Especiales de la SEP, expresó que el proyecto presenta un panorama estable y buscará una propuesta para que el personal contratado de honorarios cambie o se le promueva a plaza federal y se intentará que la contratación actual del personal cubra hasta el mes de diciembre.

A lo que se refiere a la plazas federales al personal del CETE el ingeniero Carlos García Quiroz indica "trataron de darnos plazas como maestros de primaria, porque la UTE pertenecía a la Subsecretaría de Educación Básica, entonces al pedir el registro oficial del centro como una escuela de capacitación nos ofrecían esa plaza, lógicamente no fue atractiva la oferta de trabajo; por esas decisiones administrativas mucha gente se fue del proyecto y otros continuamos por honorarios asimilados las cuales tienen prestaciones de ley".

El Ingeniero Arturo Santamaría Aldana explica que "las contrapartes teníamos el nivel de subdirector y en la estructura de la UTE no estaba permitido que existieran muchas personas con este nivel, entonces la idea era que los únicos que estuvieran de honorarios éramos nosotros, los mandos medios y operativos con plazas federales, cuando llegaron se repartieron en la Unidad y no se dio ninguna para el centro". Respecto a las cuotas "no hubo un mecanismo que permitiera regresar el dinero para invertirlo en el CETE o en la UTE."

En el tercer y cuarto año del convenio se agregaron otras opciones. Estas fueron:

- Cursos de audio en locación y estudio.
- Operación de equipo de audio para televisión y estudio.
- Seminarios introductorios de teoría general de audio para televisión profesional.
- Edición de programas y post-producción.
- Producción de televisión educativa avanzada.
- Cursos especiales de guionismo.
- Ingeniería de vídeo.
- Mezcladores de audio.
- Desarrollo de modelos educativos con apoyo a la televisión.
- Mantenimiento de VTR y digital 3D.
- Producción de drama para niños.
- Métodos de investigación aplicables a los programas educativos de televisión.
- Investigación sobre televisión educativa y;
- por primera vez se dio un diplomado que se llamó "Alineación y mantenimiento de equipo".
- Además, con la implementación de la Red Edusat desarrollaron teleconferencias.



Fotografía del CETE

En el transcurso del año de 1994, el Oficial Mayor de la SEP dejó la administración global del proyecto y se designó al Coordinador General de Proyectos Especiales de la SEP, representada en ese entonces por el Doctor Roger Díaz de Cossio.

Ante el cambio de gobierno que aconteció en ese año, como se informa en el *Documento Interno de la UTE*, el ingeniero Hiroshi Saito, Director General de JICA México, y el licenciado Shin Hirahara, jefe de expertos japoneses del CETE, solicitaron al licenciado Miguel Limón Rojas, ex Secretario de la SEP, la permanencia en su puesto del personal que ha sido sujeto a transferencia tecnológica por parte del gobierno de Japón durante 1993 y 1994, así como los que recibirán capacitación especializada en los años posteriores, con el propósito de darle continuidad al proyecto.

En la *Minuta de Reunión* del 17 de noviembre de 1994 entre autoridades mexicanas y miembros japoneses, autorizaron el aumento a las cuotas de recuperación del 50% en los cursos ya manejados y en los nuevos se aplicaron los montos de 1994 a partir del año siguiente.

En el último año del acuerdo se implementaron nuevos cursos como fueron iluminación para producción de televisión en estudio y locación, operación de equipos de audio para televisión en locación, teoría de la edición para televisión profesional, operación de los equipos de edición para televisión profesional e introducción a la edición y post-producción de programas.

¿Un final feliz?

A finales del año de 1995 se preparó el *Reporte de Evaluación Conjunta Sobre la Cooperación Técnica Japonesa para el Proyecto CETE*, el día 15 de noviembre, en donde el señor Shinsaku Shimizu, líder de la Misión de Evaluación de JICA, el señor Guillermo Kelley Salinas, Coordinador General para la Modernización Administrativa de la Educación de la SEP, el ingeniero Pedro Sabau García, Director General de UTE y el Doctor Gerardo Ojeda Castañeda, Director del CETE, analizaron los logros, impactos y sustentabilidad del proyecto, los cuales se pueden leer a continuación :

- Durante el proyecto, JICA envió diez expertos a largo plazo, treinta y cinco de corto plazo y seis misiones de investigación.
- Dentro del marco de la cooperación técnica diecinueve personas completaron su entrenamiento en Japón como contraparte.
- Hasta septiembre de 1995 el equipamiento y materiales equivalen a 660 millones de yenes aproximadamente.
- Cincuenta y dos personas fueron asignadas al proyecto, incluyendo al personal administrativo.
- La parte mexicana gastó aproximadamente US\$ 770,000.00 en el mantenimiento de los equipos y compras de materiales.
- Los planes y programas de estudio fueron producidos, probados y revisados, para cada curso.
- Se produjeron 25 diferentes tipos de textos y materiales audiovisuales.
- El entrenamiento y capacitación del personal de contraparte se llevó a cabo a través del periodo de cooperación técnica como parte de la transferencia tecnológica.
- La infraestructura del CETE se encuentra suficientemente equipado para conducir los cursos de entrenamiento y su buen mantenimiento.
- Se implementaron ciento dieciséis cursos para mil quinientas setenta y dos personas hasta septiembre de 1995.

- El personal de contraparte obtuvo suficientes conocimientos y experiencia en la dirección de cursos de entrenamiento.
- Es considerable que el personal que ha estado bajo programas de transferencia tecnológica especialmente aquellos que completaron su entrenamiento en Japón , permanezcan en el CETE por lo menos un año después de la terminación del proyecto,
- Es importante para el centro establecer un sistema de mantenimiento para el equipo proporcionado por el gobierno japonés a través de JICA.
- Los equipos y materiales provistos por el gobierno japonés a través de JICA para el CETE han sido utilizados apropiadamente y con buen mantenimiento; de cualquier manera se deben hacer esfuerzos para consérvalos en buenas condiciones.
- La exitosa implementación del proyecto fue resultado de una efectiva y sincera cooperación entre las autoridades, expertos japoneses y contrapartes mexicanas, quienes resolvieron la mayor parte de las dificultades en el curso de la implementación del mismo.

Es así que el día 31 de Marzo de 1996 terminó la colaboración entre el gobierno japonés y la SEP donde el periódico El Herald de México en su artículo *Estrecha Colaboración Educativa México-Japón*, del día 25 de Marzo de 1996, destacó "como resultado de cinco años de labor común entre la SEP y el gobierno de Japón, 7 mil 200 personas resultaron beneficiadas con los cursos, seminarios y teleconferencias sobre televisión educativa, efectuados en el CETE".

El Ingeniero Arturo Santamaría Aldana opina que "en este convenio se logró hacer las instalaciones, se consiguió que el 80% de los equipos llegara en los primeros dos años y el resto en los siguientes, se capacitó al personal del CETE, de la dirección, televisoras estatales. Con la creación del centro me ha permitido ir a casi a toda la república y al extranjero a dar y recibir cursos".

Con el poder económico de Japón, considera Peñaflor, "se lograron equipos propios del centro, durante el proyecto se afinaron y se mejoraron los cursos, el personal fue teniendo una actitud a favor a la enseñanza, se capitalizaron experiencias.

Los mismo japoneses vieron que el termino de los productos eran mucho más elevados en calidad y hubo una buena evolución de los mismos. Sobre la capacitación en Japón aprendí a planear, pensar mejor y observar las cosas de tal manera que se logren concretar rápidamente los proyectos con los recursos adecuados".

“El CETE me dejó mucha satisfacción –asegura García Quiroz- porque ver a los alumnos que van adquiriendo conocimientos y que se integran a lo que deseaban es reconfortante. En el centro aprenden a base de teoría y práctica, porque el equipo está presente el cual pueden manipular y ver para que sirven. La preparación en Japón me dejó mucha experiencia y organización, principalmente para el trabajo, planear cursos, estructurarlos y llevarlos a cabo”.

Durante la colaboración de ambos países, el CETE quedó conformado por las siguientes áreas:

- Dirección: responsable de planear, coordinar y controlar los recursos humanos, materiales y financieros. Crea los proyectos de formación, investigación y producción. Define y aplica los lineamientos y políticas generales que regirán las actividades, vigilando su observancia. Presenta al Director de la DGTVE, informe anual, que contemple actividades desarrolladas, su evaluación respectiva, logros y metas alcanzadas y un diagnóstico detallado del estado general que presenta el mismo.
- Subdirección Académica: coordina y da seguimiento a las actividades académicas para los servicios educativos.
- Subdirección de Servicios técnicos: coordina y da seguimiento a los elementos técnicos necesarios para los servicios educativos.
- Departamento de Planeación y Evaluación de Servicios Educativos: diseña, elabora y evalúa los currículos para los servicios educativos.
- Departamento de Diseño y Producción de Publicaciones Educativas e Informativas: elabora los materiales didácticos, así como la difusión para los servicios educativos.
- Departamento de Control Escolar: atiende, informa y orienta a los usuarios sobre los servicios educativos.
- Departamento de Servicios Técnicos: proporciona el personal y equipo técnico para la realización de los servicios educativos y para la producción.
- Departamento de Programación de Servicios Técnicos: proporciona las instalaciones e instrumentos técnicos para la realización de cursos y para la producción.
- Enlace Administrativo: tramita y gestiona los recursos humanos, financieros y materiales para la realización de los servicios educativos.

El gobierno de Japón equipó:

- 2 salas de post-producción.
- 1 estudio de televisión con cabina de control, cabina de subcontrol (master).

- 1 teleaula.
- 3 salones de clases.
- 4 cabinas de edición (dos de $\frac{3}{4}$ y dos de $\frac{1}{2}$)
- 1 estudio de audio y efectos especiales; y por último
- donó equipos portátiles.

En general la donación de equipos por parte del gobierno japonés estuvo conformada por:

- Accesorios para micrófonos.
- Antenas.
- Amplificadores y sistema de distribución de audio.
- Adaptadores, baterías, lentes para cámaras.
- Videocámaras.
- Monitores.
- Reguladores de voltajes automáticos.
- Micrófonos y monitores.
- Cargadores de baterías.
- Unidad de control de cámaras.
- Controlador de CD y CD Player.
- Generador de caracteres
- Corrector de color
- Software para computadoras.
- Módulos de comunicación MXP.
- Consolas de edición, post-producción y audio.
- Copiadoras.
- Cámaras de estudio y portátiles.
- Efectos de videos digital.
- Desmagnetizadores.
- Dimmers.
- Accesorios para cámaras como dollys, tripies.
- Máquinas de efectos de luz
- Digital multi-meter.
- Controladoras de edición.
- Exposímetros.
- Filtros para efectos de luz
- Tramoja computarizada.
- Ecuilibradores.
- Sistema de edición integrado.
- Sistema de intercomunicación.
- Iluminación para estudio.
- Computadoras personales, impresoras.
- Unidad de control remoto para cámaras.
- Sistema hablante.
- Switcher.

- Accesorios u-matic y VTR.
- Distribuidor de videos.
- Generador de señal de video, procesadores de palabras.

La asesoría técnica y la preparación del personal de contraparte mexicano se orientó en las áreas de cámara de televisión, iluminación, ingeniería de video, VTR, audio, edición, post-producción, mantenimiento de equipo y producción de programas, hoy actualmente conforma la planta docente básica del CETE.

Al finalizar este convenio autoridades de UTE, expresa el Ingeniero Carlos García Quiroz: "nos quitaron la plaza de honorarios asimilados y nos dieron de freelance en donde los instructores íbamos a cobrar por curso dado pero con el inicio de los cursos internacionales finalmente nos contrataron como freelance fijos y por lo tanto ya no intervenimos en acuerdos, decisiones, porque en el organigrama del CETE no estamos contemplados como también los instructores, operadores".

"Cuando se fueron los japoneses - señala el ingeniero Santamaría- se dieron cambios administrativos que establecieron que no había la necesidad de tener honorarios asimilados, esto se debió, a las presiones del Banco Mundial las cuales el país tenía que reducir gastos y nos cambian a freelance, con este movimiento varios instructores emigran porque no se tenía una seguridad económica".

Cursos Internacionales.

Representantes de UTE, en agosto de 1996, manifestaron a la misión japonesa de estudio, encabezada por el señor Yoshitaka Misawa, implementar un curso de entrenamiento para participantes de diversos países de Centroamérica y del Caribe con el propósito de expandir los conocimientos y las técnicas que en torno a la producción de programas de televisión educativa posee México; Informa el documento *"Cinco años del Curso Internacional de Entrenamiento en la Producción Integral de Programas de Televisión Educativa"*.

El periódico Excelsior, el 1º de febrero de 1997, indica: "México y Japón, firmaron ayer un convenio mediante el cual se pondrá en marcha el Curso Internacional de Entrenamiento en la Producción Integral de Programas de Televisión Educativa, que además permitirá a 14 países de Centroamérica y el Caribe mejorar sus conocimientos técnicos en la elaboración de programas audiovisuales.

El Oficial Mayor de la SEP, Jaime Hugo Talancón Escobedo, señaló, "con este convenio, con una duración de cinco años, y cuyos cursos se realizarán anualmente en México se beneficiará a naciones como Belice, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Santa Lucía, Trinidad y Tobago, Puerto Rico y Haití.

El esfuerzo conjunto tendría como sede el CETE. El ministro Japonés, Kazumi Suzuki expresó "otra vez comenzaremos una nueva etapa de cooperación Sur-Sur, nuevo instrumento para acrecentar la coparticipación que mantenemos con México desde hace 20 años"

El propósito de este curso internacional consistió en ofrecer a los participantes de terceros países una alternativa de capacitación integral para la producción de programas de televisión educativa.

Este acuerdo se llevó a cabo con la colaboración de la SRE (Secretaría de Relaciones Exteriores). En la tercera emisión de dicho curso, autoridades de JICA y del CETE solicitaron sustituir a los países de Santa Lucía y Trinidad y Tobago, por su nula participación en cursos anteriores, y fueron sustituidos por los países de Colombia y Venezuela a través de la firma de un acuerdo de cooperación en materia de "Educación a Distancia".



Fotografía del CETE

Ambas naciones reciben la señal de la Red Edusat, en el año de 2001 se consideró a Bolivia como otro país invitado tomando en cuenta la amplia participación de dicho país tanto con la SEP en materia de intercambio académico, manifiesta el documento antes mencionado.

Durante los cursos internacionales que se llevaron a cabo los participantes realizaron un programa y fueron:

- o 1997. "La Comunicación Familiar" dirigido a padres y madres adolescentes.
- o 1998. "El Sonido",
- o 1999, produjeron dos "La Óptica" y "La Ilusión del Color",

- 2000 "Fomento a la Lectura"; dirigidos a la enseñanza secundaria
- 2001 "El Proceso de Producción de Programas de Televisión Educativa", orientado a la capacitación del personal interesado o involucrado de esta área.

En los cinco años se atendieron a 76 estudiantes, los cuales pertenecen a países de Centroamérica, el Caribe, Sudamérica y México. Por su parte el productor Neftalí Peñaflor Valdez indica: "a los participantes les encanto el trato, la calidad y la calidez con que se les dio el curso" y el ingeniero Carlos García Quiroz señala: "los cursos internacionales dieron mucho prestigio a la institución desde un inicio fue muy importante".

A juicio del ingeniero Santamaría "se logró que el gobierno de Japón pagara los cursos a los participantes y que la DGTVE aceptara a los mismos a través del CETE, donde se les daba todas las facilidades de equipo y materiales tanto a nacionales como a extranjeros. En el transcurso de los mismos se dividían en dos grupos de ocho para que tomaran los cursos de Ingeniería de la Producción y Producción".

Servicios de Capacitación, Actualización y Diplomados.

A la par que se llevaban los cursos internacionales, el CETE modificó, corrigió y agregó cursos los cuales imparte en tres modalidades de servicios educativos que son:

- **Presenciales:** Se imparten en las instalaciones del mismo o de otras instituciones por personal docente del centro o autorizado por este. El proceso de enseñanza se basa en la interacción directa entre alumnos y profesores. Esta modalidad ofrece servicios educativos a partir de las siguientes estrategias didácticas: seminario, curso, taller y curso-taller.
- **A Distancia:** Considera contenidos, objetivos y perfiles de alumnos similares a los de la modalidad presencial, pero con un diseño particular de estrategias instruccionales, de asesoría, de evaluación y una selección de medios que, centrada en la televisión o la computadora, posibilita la atención simultánea de un alto número de estudiantes dispersos geográfica y temporalmente.
- **Mixta:** Combina las dos modalidades anteriores, respondiendo a la naturaleza de los contenidos, los requerimientos, metodológicos y las necesidades de los estudiantes.

La modalidad a distancia, expresa el *Catálogo de Servicios Educativos a Distancia*, ofrece el servicio a partir del SED (Sistema de Educación a Distancia) el cuál esta basado en una red de teleaulas instaladas en instituciones educativas y culturales de diferentes estados de la República Mexicana y Centroamérica, que cuentan con el equipo necesario para recibir el servicio.

En el diseño de este servicio se considera la interacción, entre el equipo docente y los participantes, por ello, es necesario que cada teleaula tengan teléfono, fax y correo electrónico a disposición de los asistentes, durante el plazo que dure el servicio e inclusive fuera del tiempo de recepción de señal televisiva.

El centro ofrece al público interesado en el proceso de la televisión tres opciones educativas que son de:

- **Capacitación:** Integrado por un conjunto de cursos cuya característica principal es habilitar al participante para el trabajo. Su principal objetivo es promover el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para desempeñar de manera eficaz lo aprendido en un ámbito laboral.
- **Actualización:** Cursos únicos orientados a la ampliación y aplicación de conocimientos, habilidades o destrezas sobre el área específica de que se trate. Conjunto de cursos didácticamente vinculados que permiten la consolidación, aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas en torno a contenidos específicos y que pueden conformar un diplomado.
- **Diplomados:** Tienen una estructura común entre ellos, aunque ésta es lo suficientemente flexible para adaptarse a los contenidos a desarrollar. Los elementos que conforman esta estructura son: sesiones presenciales, conferencias, visitas guiadas, material didáctico impreso y/o audiovisual, según sea el caso.

Estas opciones educativas se imparten en las áreas de:

- **Producción Audiovisual:** Incluye aspectos de índole pedagógica, comunicativa, técnica, artística y administrativa, involucrados en la realización de un audiovisual, desde el desarrollo de la idea hasta la presentación del producto. Constituida por seis subáreas que son: equipamiento, mantenimiento y transmisión, diseño de proyectos, ingeniería de la producción, dramatización y conducción, producción y realización y administración de la producción audiovisual.

- **Difusión y Documentación del Audiovisual:** Constituida por todos aquellos procedimientos posteriores a la etapa de post-producción, relacionados con los procesos para preservar, organizar y difundir, el material audiovisual. Se divide en dos subáreas: difusión y documentación.
- **Educación y Medios Audiovisuales:** Contenidos referentes al trabajo sobre, con y desde los medios audiovisuales en la educación y se divide en tres subáreas: educación sobre los medios, educación con los medios y educación desde los medios.

Los servicios educativos que brinda el CETE son de tipo modular, es decir, "sus cursos son autosuficientes que al conjuntarse conforman una capacitación técnica o un diplomado, lo que permite proporcionar un panorama completo de la temática a desarrollar en un módulo.

Abordan los contenidos a partir de la realización de un proyecto o la resolución de un problema o caso y, ofrecen la posibilidad de cursar cualquier módulo independientemente del nivel que tenga, si se cuenta con el perfil de ingreso para acceder a éste"; informa el *Catálogo de Servicios Educativos Presenciales*.

Los niveles académicos que maneja el CETE en sus opciones educativas son: introductoria, general, básica, intermedio, avanzado, complementario y especializado.

Otros Servicios.

Otros servicios educativos que contempla en sus opciones educativas son los siguientes:

- **Locución y Conducción de Radio y Televisión:** Con el fin de cumplir con la atribución encomendada a la DGTVE de expedir licencias a los locutores, cronistas y comentaristas de la radio y televisión.
- **Programa de Formación Integral para el Conocimiento, Instalación, Uso y Mantenimiento de la Red Edusat:** Orientado a los docentes o responsables del equipo de recepción, con el propósito que adquieran conocimientos y desarrollen habilidades necesarias para optimizar el funcionamiento, así como la durabilidad de los elementos y accesorios que lo componen. Se realiza conjuntamente con la Dirección de Ingeniería de la DGTVE.

- **Diseño e Impartición de Cursos Especiales:** Vinculados a sus tres áreas de conocimiento, con base en las necesidades específicas de las instituciones que los solicitan, mismos que pueden impartirse en las instalaciones del centro o en otras sedes.
- **Asesoría a Instituciones que lo solicitan:** Brinda asesoría técnica y pedagógica a organismos que pretendan desarrollar o poner en marcha proyectos educativos que hagan uso de los medios audiovisuales.
- **Programa "Niños a la Tele".**

Niños a la tele.



El programa inició en el año de 1998 con el propósito de contribuir a potenciar la percepción televisiva de los niños, a través de la generación de experiencias de observación y acercamiento a los diversos espacios en que se genera la televisión, así como al proceso y equipo tecnológico que intervienen en la producción televisiva, apoyado en actividades lúdicas y materiales didácticos, que a su vez permiten desarrollar en los niños capacidades críticas, analíticas y creativas ante la televisión; especifica el documento *Niños a la Tele. Hacia una Cultura Infantil Televisiva*.

Al principio estuvo diseñado para atender a niños y niñas de educación primaria, pero se fue incrementando a nivel preescolar y medio, además de incorporarse a los profesores y en un futuro a los padres de familia.

El documento antes mencionado indica que el primer taller que cubría este programa era "Un día en la Tele", posteriormente, se generaron una serie de proyectos que abordan la temática televisiva desde diferentes perspectivas, así se ha conformado tres grandes modalidades:

1. Talleres infantiles "Ver para aprender".

Desarrollan en una concepción de la relación niños/televisión que no sólo privilegia la expectativa de fortalecer y desarrollar disposiciones críticas y analíticas, sino asume la relevancia de estimular y potenciar los procesos creativos y prácticos que dicha relación implica.

En este sentido, los talleres se realizan a partir de una concepción formativa holística* que se dirige a dotar a los niños y niñas de tres grandes grupos de competencias para la televisión: competencias lógico-analíticas, competencias intuitivo-creativas y competencias pragmático-operativas. Los constituyen tres modalidades:

- ❖ Para pensar con la tele: Orientado hacia la formación de capacidades analíticas para la relación crítica con la televisión. Este taller usa como eje cognitivo observar, cotejar, explicar, criticar, comprender, interpretar, cuestionar y entender la tele.
- ❖ Para crear con la tele: Orientado hacia la conformación de capacidades y competencias creativas para el desarrollo lúdico de la imaginación y el posicionamiento de la realización. Este taller usa como eje cognitivo sentir, experimentar, emocionar, inventar, ensoñar, fantasear, imaginar, transformar y crear la tele.
- ❖ Para hacer con la tele: Orientado hacia la formación de capacidades y competencias pragmáticas para el aprendizaje del uso técnico del equipo televisivo y para la realización de tareas y habilidades mediáticas específicas. Este taller usa como eje cognitivo operar, actuar, manipular, organizar, planear e implementar la tele.

2. Talleres para maestros de nivel básico "Ver para enseñar"

Su propósito es ofrecer recursos metodológicos concretos que auxilien a los maestros para la incorporación de la televisión como parte de la actividad pedagógica en el sentido de cualificar a los niños y las niñas como sujetos creativos y analíticos. Y están conformados por:

- ❖ Seminario introductorio para pensar en la tele: se propone sensibilizar al participante respecto a la importancia de conocer desde una perspectiva reflexiva los contenidos de la televisión y hacer un uso educativo de ésta en el salón de clases.
- ❖ Lineamientos generales para la producción de equipos caseros: A través de este curso el participante conoce los fundamentos básicos para la producción de programas educativos con equipo casero y en un futuro los aplique para realizar un programa.

* Esta concepción integral proviene de los planteamientos de las diversas ciencias cognitivas (psicolingüística, neurociencia, neurolingüística, antropología de la mente) que señalan que la mentalidad se conforma como un sistema modular con tres grandes componentes: lógico-racional, intuitivo-sintético y pragmático-operativo.

- ❖ Educando con la tele: el fin de este es que el participante conozca algunos posibles usos de la televisión, como herramienta didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- ❖ Formación de orientadores audiovisuales: el objetivo es que el participante conozca las características de la televisión como medio comunicativo, a través del análisis de múltiples significados de las imágenes visuales y sonoras que ofrece, de tal manera que pueda fomentar en los niños la reflexión de los mensajes televisivos.
- ❖ Guiónismo para televisión educativa y cultural: El objetivo es que los participantes conozcan los principales elementos de carácter creativo y comunicacional que se requieren para elaborar guiones y los aplique en la realización de un guión televisivo.

3. La Televisión en el Aula.

Tiene el fin que el docente aplique pautas pedagógicas, juegos dirigidos y actividades recreativas en el aula, para facilitar la tarea de educar sobre y con la televisión, así: crear personajes, historias, anuncios, dramas o noticiarios, son modos de interactuar con el medio y reafirmar las formas de aprendizaje del niño.

Por lo anterior se presentan gradualmente, una serie de fichas coleccionables con propuestas para que el docente aplique actividades en su salón de clases. Para ello, aparecerán dos tipos de fichas:

- ❖ Fichas para el uso de la televisión como herramienta didáctica: se propone una actividad para trabajar uno de los temas indicados en los programas de estudio oficiales de educación básica, utilizando a la televisión como un recurso didáctico.
- ❖ Fichas para el conocimiento de la televisión como medio: proponen una actividad orientada al conocimiento de las características y elementos que distinguen a la televisión con el fin de que los niños amplíen las perspectivas con las que se enfrentan cotidianamente a este medio.

Puntos de vista.

La página de Internet de dicho centro informa: "el CETE es una área de la SEP en donde se capacita, actualiza y se forma a los profesionales vinculados con los medios audiovisuales. A los que intervienen directamente a la producción televisiva, a los involucrados en la documentación y difusión del audiovisual, y a quienes se apoyan en los medios audiovisuales para realizar actividades educativas."

La Maestra Emma López opina: "la labor del CETE es muy valiosa, pero también debe estar dirigida a los profesores, estudiantes de las escuelas normales, que es donde viene la etapa de formación de los que han de ser los futuros profesores, si en las normales no se les enseña a utilizar los medios, las nuevas tecnologías, todos estos recursos que no sustituyen al profesor, sino que se convierten en herramientas de apoyo, entonces nunca se acabará de capacitar y actualizar a los docentes en servicio, lo importante, está en la formación y allí se jugaría un papel altamente relevante".

Para el Licenciado Valdemar "el CETE surgió casi por coincidencia porque nunca estuvo pensado en la estructura de la SEP. Con la firma de este convenio surge la posibilidad y la oportunidad que dinero japonés viniera a México a construir un avanzadísimo centro de entrenamiento de televisión educativa, el cual trataba de la proveeduría de equipo que en ese entonces era totalmente vanguardista, de última generación, que en su momento era de los más avanzados de América Latina".

Considera que el mismo nombre limita mucho el campo de acción del CETE, "porque se casó tanto con la televisión que no desarrolla herramientas en las nuevas tecnologías como es el Internet, incluso el equipo ya está comenzando hacer preocupantemente obsoleto, no tienen tecnología digital, digamos inclusive en su campo de acción no ha sabido actualizarse (equipo) y en la planta académica hay un rezago porque debe haber una actualización tanto en los contenidos teóricos y en la práctica misma."

El productor de la DGTVE Mauricio Saúl Martínez informa: "El centro está desaprovechado porque la gente que viene a los cursos no es la adecuada ya que vienen de compañías que nada que ver con la televisión, por ejemplo de Luz y Fuerza. Esto se debe a que no tienen buena selección de los participantes ya que cumplen con un calendario escolar, además las constancias no tienen validez, pues son curriculares y poca gente de la dirección los toma porque el trabajo no lo permite".

Con el paso del tiempo -precisa Carlos Quiroz- no se ha perdido la esencia del CETE porque afortunadamente hay gente que lo ve como un centro de capacitación, lo que le hace falta es actualizarse en equipo digital. A las autoridades de la SEP le ha faltado conocimiento real de lo que significó en un momento dado y a lo mejor ni saben el origen del mismo. Los japoneses en su momento le dieron prioridad a este proyecto y a los otros los dejaron para después.

"El trabajo que se hace en el centro es de cuidado de lo que tenemos porque estamos comprometidos con lo que hacemos y también para que rinda más y este en óptimas condiciones para los alumnos. Si el CETE es independiente se muere, porque la DGTVE le provee de personal y por la dependencia económica. El proyecto en JICA fue el segundo en importancia y el más importante en televisión en América Latina"; señala el productor Nefali Peñaflo.

Y por último señala Arturo Santamaría: "estar en el CETE se ve que no se avanza porque cada cambio de administración proponen otras ideas; la política y la experiencia del centro se cambia según cada gestión y no permite avanzar y actualizarse rápidamente. En consecuencia, el futuro del mismo depende mucho de la forma y la política que se tenga en la conducción del trabajo".

CAPITULO 3



LA ERA SATELITAL

Edusat, es la red más grande de televisión educativa en el mundo, tanto por su cobertura como por la cantidad de horas anuales de transmisión, sin repetir programación. Actualmente su huella tiene un alcance continental, ya que cubre desde Canadá hasta la Patagonia en Argentina, a excepción de algunas zonas del oriente de Brasil.



Fotografía del Goddard Space Flight Center
NASA (Página Web)

Patricia Ávila Muñoz
Marzo 2002.

Entre el claroscuro.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) el mundo vivió cambios geográficos, políticos y económicos en donde surgieron potencias mundiales como los Estados Unidos de América y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).

Entre ambas naciones se dio la llamada guerra fría, la cual consistía en demostrar al mundo sus avances tecnológicos, económicos y militares. Es así que se pusieron como uno de sus objetivos conquistar el espacio a través de exploraciones en naves, cápsulas, vehículos, estaciones, etcétera; de la misma forma ponen en órbita los primeros satélites artificiales.

El primer satélite artificial, llamado Sputnik, se terminó en la Unión Soviética y fue puesto en órbita en el año de 1957, este hecho ocasionó que los Estados Unidos realizara o concluyera nuevas investigaciones sobre el espacio y lanzara sus propios satélites para contrarrestar y equilibrar el avance tecnológico de dicha nación.

Ante el panorama de tensión que se vivía, por los constantes avances de estos países, varias regiones del mundo decidieron desarrollar su propia tecnología y se anexaron a la investigación del espacio y se perfeccionaron diversos satélites artificiales como son en las áreas científicas, astronómicas, meteorológicas, de comunicación, navegación, interceptores/destructores, reconocimiento o espías y de investigación de recursos terrestres.

En los primeros años, la información que se desarrollaba sobre los satélites ocupaba la primera plana de los periódicos, hoy en día estamos acostumbrados a hablar o escuchar sobre ellos porque básicamente se encuentran en todas nuestras actividades desde llamadas telefónicas rurales hasta videoconferencias intercontinentales.

El gobierno de México ha adquirido desde el año de 1982 cinco satélites de comunicación los cuales han colaborado con el desarrollo de diferentes rubros sociales como son: en la política, económicas, medios de comunicación, salud, ingeniería. Con el uso de esta tecnología se ha perfeccionado la Red Edusat (Red de Educación vía Satélite), como apoyo a la educación y la cultura.

Por medio de esta red se han innovado nuevas modalidades de educación a distancia como son telecursos, videoconferencias, diplomados, maestrías, teleseminarios, etcétera, las cuales se llevan a cabo en diversas instituciones entre las que destacan la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, el Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa, la Dirección General de Televisión Educativa, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, entre otras.

¿Pero que es un satélite de comunicación? La doctora Delia Crovi Druetta en su libro *Tecnología Satelital para la Enseñanza* los define como "retransmisores o repetidores de señales de audio y video que reciben y emiten información desde lugares remotos, uniendo con ello puntos geográficamente distantes. Su infraestructura técnica les permite conectarse con sistemas de televisión por cable, redes de microondas, sistema de telefonía, radio o televisión abiertas. Esto amplía sus posibilidades retransmisoras".

Los satélites, "se colocan en el Arco satelital; es decir, se encuentran en la órbita geosíncrona o geoestacionaria, a una altura de treinta y seis mil kilómetros sobre el Ecuador; su velocidad es igual a la rotación terrestre y giran sobre su propio eje; por ello, cada satélite parece inmóvil con respecto a la tierra, permitiendo que las antenas fijas apunten directamente hacia cualquier satélite"; especifica el *Programa de Información Integral para el Conocimiento, Instalación, Uso y Mantenimiento de la Red Edusat*.

La órbita geoestacionaria, destaca el *Programa de Información Integral* antes mencionado, permite que un "satélite relativamente no sea atraído por la gravitación de la Tierra o la Luna, por lo que aparentemente esta fijo en el espacio. Dos características que tiene esta órbita son: debido a la posición del satélite en relación con un punto de la Tierra es fija, existe una visibilidad continua entre él, la estación terrena asociada y todas las otras estaciones situadas en el campo de visibilidad del satélite; y, un satélite colocado en esta órbita puede proporcionar cobertura a un continente determinado".

Una de las empresas en el mundo que ha desarrollado este tipo de tecnología ha sido INTELSAT (Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite), fundada en 1964 "y compuesta por más de 100 naciones, incluidos los Estados Unidos. INTELSAT es propietario de una flota de satélites que realiza servicios desde distribución internacional de programación de televisión a la transmisión de señales telefónicas" explica el ingeniero Helios Gómez Pinzón en el libro *Elementos de Transmisión y Nuevas tecnologías Aplicadas a la Televisión*.

De la misma manera otras empresas dan servicio satelital como son: INMARSAT (Internacional Maritime Satellite Organization), COMSAT (Communications Satellite Corporation), PANAMSAT (Satélites Panamericanos) y otras redes satelitales preexistentes.

Más allá de las nubes.

El primer contacto del gobierno mexicano con la era satelital fue en el sexenio del licenciado Gustavo Díaz Ordaz cuando se incorporó "al sistema de comunicaciones vía satélite, ya que rentó a la empresa americana INTELSAT algunos canales y adquirió la estación terrena de señales de telecomunicación: Tulancingo I, en el estado de Hidalgo. El primer enlace se realizó para transmitir los juegos olímpicos de 1968"; expresa la citada especialista.

Con este soporte tecnológico de comunicación el país permaneció hasta finales de la década de los setentas y en el año de 1980 inauguró la SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) la estación terrena Tulancingo II y conjuntamente con la Tulancingo I se enlazaron con el satélite INTELSAT V.

La SCT es el organismo "encargado de controlar técnicamente los servicios o sistemas de telecomunicación sujetos a permisos o concesión; planificar, asignar, registrar y vigilar el espectro eléctrico; prestar servicios públicos de telecomunicación, tramitar las solicitudes de concesiones y permisos para establecer y explotar sistemas telegráficos así como sistemas de comunicación inalámbrica", comenta Javier Esteinou Madrid en el libro *El Sistema de Satélites Morelos y la Sociedad Mexicana*.

En el año de 1982 esta secretaría anunció la adquisición de un sistema satelital propio y, la doctora Carmen Gómez Mont en su artículo *Nuevas Tecnologías de Información en México* indica, "hubo dos factores determinantes en la adquisición de dicho sistema la SCT y Televisa (Televisión Vía Satélite). En primer lugar la red de microondas establecida en 1968 se encontraba totalmente saturada y era obsoleta; por otro lado, Televisa manifestó un interés muy claro por adquirir la infraestructura que le permitiría desarrollar su plan de expansión nacional e internacional".

El sistema satelital anunciado contemplaba los satélites Morelos I y II los cuales se pusieron en órbita en 1985, y "tuvieron un costo de 150 millones de dólares, asimismo se requería de estaciones terrenas para captar su señal y prestaron diferentes tipos de servicios: televisión, video ocasional, telefonía, voz y datos, radio, más canales operativos y de reserva. El mayor usuario fue Televisa y atendieron a casas de bolsas, empresas financieras, y comerciales, gobierno y ejército, resaltando la escasa orientación social y educativa; señala la especialista antes citada.

La empresa responsable de la construcción de los satélites se le otorgó, a través de la SCT, a la compañía estadounidense Hughes Communications Internacional Incorporation y fueron puestos en órbita por la NASA (National Aeronautics and Space Administration), ambos estuvieron diseñados para transmitir en dos bandas de frecuencia, la C, de 4/6 GHz y la KU de 12/14 GHz, cada uno contó con 22 transpondedores, 18 en la banda C y 4 en la banda KU. Su cobertura abarcó la República Mexicana y tuvieron una duración de catorce años.

En el año de 1989, cuando el presidente era Carlos Salinas de Gortari, se anunció que el país entraría a la segunda generación de satélites y el nuevo sistema estaba integrado por el satélite Solidaridad I y por el Solidaridad II, los cuales tendrían tres bandas:

- La C destinada principalmente a servicios de telefonía analógica y digital y televisión.
- La KU para televisión y redes privadas (telefonía, datos, facsímil, videotextos y teletextos)
- La L para comunicación móvil de datos, telefonía digital y para fortalecer los programas de educación y diagnóstico médico integrado, unidades hospitalarias oficiales y privadas, universidades, colegios y asociaciones médicas

Estos satélites fueron fabricados por la misma empresa estadounidense; se contrató como consultora para el proceso de supervisión de la fabricación al Corporativo Canadiense Telesat y se pusieron en órbita en el año de 1994 por la compañía francesa Arianespace. El costo fue de 184 millones de dólares.

Los Solidaridad "fueron diseñados con 18 transpondedores en banda C, 16 de la banda KU y un sistema de transmisión en banda L, teniendo una cobertura con la frontera sur y costa este de los EUA (Estados Unidos de América), extendiéndose con el Caribe, Centro y Sudamérica. Su vida de operación es de catorce años"; informa el *Programa de Información Integral para el conocimiento, Instalación, Uso y Mantenimiento de la Red Edusat*.

En ese mismo año la SCT inauguró las dependencias: Comisión Federal de Telecomunicaciones de México (TELECOMM) y Satélites Mexicanos (SATMEX), los cuales se convirtieron en operadores del sistema satelital mexicano hasta el año de 1998, cuando Satmex es vendida y se hace responsable de la administración de los mismos.

A partir de esta venta, Satmex opera los satélites mexicanos y tiene como objetivos:

- Ofrecer un servicio de telecomunicación siempre a la vanguardia tecnológica, con recursos humanos capaces y comprometidos a la entrega de resultados en beneficio de la empresa y la sociedad.
- Apoyar en el desarrollo de las áreas rurales mediante aplicaciones satelitales para educación a distancia y telefonía rural en localidades remotas.
- Proveer a sus usuarios la capacidad de nuevas aplicaciones tales como: Internet directo al hogar y conectividad de alta velocidad a proveedores de servicios de Internet.

México logró tener una cobertura continental hasta 1998, año en que se puso en órbita el satélite Satmex 5, el cual ofrece servicios de "televisión (abierta y por cable), telefonía (internacional y rural), videoconferencia, educación a distancia, transmisión de voz y datos, Internet y multimedia. La infraestructura sirve a más de 180 empresas e instituciones públicas y privadas.



Cobertura del Satélite Satmex 5
Presentación Multimedia
Dirección de Ingeniería Educativa -DIEVE

La utilización por sectores es la siguiente: transporte y turismo, telecomunicaciones de México (TELECOMM), actividad industrial y de comercio, el gobierno, servicios financieros, y el servicio educativo"; precisa el Doctor Sergio Aguayo Quezada en el libro *Almanaque Mexicano*.

La fabricación del Satmex 5 fue realizada por la empresa norteamericana Hughes Space & Communications, en el estado de California, Estados Unidos, así, en el trabajo del diseño e integración participaron ingenieros mexicanos y fue puesto en órbita por la compañía francesa Arianespace, el cuál tendrá una vida útil de catorce años.

¡Ups! en tierra me oyen.

Uno de los problemas que ha enfrentado el país con los satélites se dio en el año 2000, cuando se perdió el contacto con el Solidaridad I porque "tuvo un desperfecto que ocasionó que aproximadamente dieciséis mil planteles educativos se quedaran sin recibir la señal Edusat. Gracias a las gestiones de alto nivel realizadas y debido a la buena disposición, tanto de la SCT como de la empresa Satmex, se asignó el transponder 3N del satélite Solidaridad II para normalizar la señal satelital"; explica el ingeniero Miguel Ángel Plata Osorio en el *Manual Técnico para el Restablecimiento de la Señal Edusat*.

Así, el periódico Reforma en su artículo *Agonía del Solidaridad I*, del día 30 de Agosto del 2000 indicó "Satélites Mexicanos, compañía que opera los activos de los satélites del país, realizó intentos por reestablecer comunicación con el Solidaridad I, pero sus esfuerzos no cristalizaron, el constructor del satélite, Hughes Space & Communications, pidió apearse a los procedimientos y los técnicos apagaron todos los sistemas del aparato".

En conferencia de prensa, Jorge Nicolín, presidente de la Comisión Federal de Telecomunicaciones de México (TELECOMM) explicó que la pérdida total de la energía de las baterías del Solidaridad I, fue uno de los principales motivos para terminar anticipadamente la vida útil del satélite.

Lauro González, Director de Satmex, destacó que el plan de contingencia que se aplicó, permitió que el 94% de los 107 usuarios lograra reestablecer sus servicios. El operativo consistió en trasladar a los afectados hacia otros satélites que opera Satmex (Solidaridad II y Satmex 5) y los satélites Tel Star V, VI, VII propiedad de Loral Space & Communications, socio operador de Satmex.

Dentro de la contingencia se decidió que el Morelos II fuera temporalmente asignado a la posición del Solidaridad I; Jorge Silberstein, subsecretario de la SCT, se refirió a los problemas suscitados a Edusat. Dijo que "una brigada de 120 trabajadores llevó a cabo la reorientación de las antenas en las comunidades. Respecto de las más de 10 mil 600 telesecundarias que se quedaron sin servicio, aseguró que la mayoría estuvieron asignadas a otros satélites".

Las fallas generales que tuvo el Solidaridad I se debió a un problema en la computadora central, lo que originó la pérdida del apuntamiento, asimismo hubo una disminución del posicionamiento del satélite y carencia de energía en las baterías.

A partir de que este satélite salió de operación la empresa Satmex se hizo responsable de hacer efectivos los seguros contra defectos mecánicos, y puso en marcha la construcción del satélite Satmex 6 el cuál se pondrá en órbita en el transcurso del año 2003.

Bienvenida a la tecnología educativa.

Es así que el país ha incursionado a la era satelital, la cual ha dejado innumerables beneficios en las áreas científicas, tecnológicas y de comunicación; aunque en una primera instancia, los satélites no se utilizaron para apoyar la educación en México, hasta que se inició el Programa Nacional para la Modernización Educativa, en el sexenio del Licenciado Carlos Salinas de Gortari, el cual consistía en reformar los planes y programas de estudio de educación básica.

El sexenio de Salinas desarrolló la infraestructura de la educación vía satélite, pero se le dio importancia a partir de la venta de IMEVISION (Red Nacional del Instituto Mexicano de la Televisión), la cual se inauguró el día 31 de Mayo de 1994 "respondiendo a los propósitos anunciados con la puesta en órbita del sistema Solidaridad, se firmó un convenio entre la SCT, TELECOMM y la SEP, mediante el cual establecía la integración de una Red Satelital de Distribución de Televisión Educativa"; manifiesta la Doctora Delia Covi Druetta en su libro antes citado.

El entonces secretario de la SEP, el licenciado José Ángel Pescador Osuna, en su discurso, *Telesecundaria por Satélite para la Modernización Educativa. Televisión en la Educación*, comentó: "la creación de la red de educación vía satélite, cuyas bases jurídicas formaliza hoy esta Secretaría, mediante la firma de este convenio con la SCT, es un acto de congruencia con la equidad que postula el Capítulo Tercero de la Ley General de Educación, poderoso instrumento de la política social orientada a garantizar la continuidad de los propósitos nacionales de la educación con cara al siglo XXI.

El inicio de esta nueva etapa de la Telesecundaria mexicana, mediante el uso del satélite, nos obliga también a pensar en su aprovechamiento integral, sobre todo en un futuro próximo, para los programas de educación de adultos, en la capacitación para el trabajo, en la educación indígena en su propia lengua y, sobre todo, en programas de difusión de la cultura".

A este sistema se le llamó Red Edusat y transmitió por primera vez en el mes de diciembre de 1995, porque "tuvo un periodo de prueba en los años de 1989 a 1994, con una plataforma analógica en el satélite Morelos II para luego pasar a una plataforma digital a través de los satélites Solidaridad I y Satmex 5; expresa Patricia Muñoz Ávila en su artículo *Educación y Nuevas Tecnologías, un Espacio de Colaboración Latinoamericana*.

El día 13 de diciembre de 1995, con la presencia del entonces Presidente de la República Ernesto Zedillo Ponce de León, en donde el periódico Reforma en su artículo *Inagura E.Z.P. educación satelital* informó "con la operación de más de 10 mil 600 telesecundarias el presidente inauguró la Red Satelital de Televisión Educativa Edusat.

El Mandatario se comprometió a establecer mecanismos para extender la educación a nivel bachillerato, uno de los cuales podría ser el mismo sistema televisivo"; por su parte Carlos Ruiz Sacristán, ex Secretario de Comunicaciones y Transportes explicó que la dependencia a su cargo y la SEP trabajaron conjuntamente para instalar una estación central de transmisión y más de 11 mil antenas receptoras para distribuir los servicios de Telesecundaria. Edusat permitirá hacer realidad el postulado constitucional de otorgar educación secundaria a todos los mexicanos".

El ex Secretario de la SEP, Miguel Limón Rojas, afirmó que "en los próximos dos meses se integrarán a la red de telesecundaria nuevos planteles de educación media básica, Instituciones de educación tecnológica, centros de maestros y secundarias para trabajadores en el Distrito Federal, lo que en su conjunto sumarán más de 13 mil 700 centros de enseñanza".

El Plan Nacional de Educación (1995-2000) mencionó: "el sistema Edusat consistía en una red de telecomunicaciones que empleaba el satélite Solidaridad I y se sustentaba en el uso de la tecnología de compresión digital para la transmisión de imágenes, sonido y datos para televisión, radio y otros medios. Contaba con seis canales de televisión y veintún canales de audio que podían transmitir veinticuatro horas al día, de manera direccional.

Se instalaron más de diez mil antenas parabólicas en centros educativos que recibían la señal televisiva y, en los meses posteriores se concluyó el proceso de equipamiento que permitió que la red llegara a catorce mil planteles escolares. Esta infraestructura se expandió hasta cubrir los planteles públicos del país. Con el mismo propósito se apoyó a los gobiernos de las entidades federativas para integrarlos en el esfuerzo educativo global.

Diversas instituciones del propio sector cuentan también con equipo de telecomunicación e informática entre las que destacan:

- La Unidad de Televisión Educativa (UTE).
- La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- La Universidad Pedagógica Nacional (UPN).
- El Instituto Politécnico Nacional (IPN).
- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA).
- El Sistema de Educación Tecnológica.
- El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).
- El Colegio de Bachilleres, Radio Educación.
- Los canales 11 y 22.
- El Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE).

Todas ellas tienen capacidad para la producción de materiales y la transmisión de programas, aunque con distintos alcances. La coordinación interinstitucional será clave para la utilización óptima del potencial que representa la infraestructura mencionada y su concurrencia en el logro del mejoramiento de la educación básica”.

Las instituciones responsables para administrar esta Red se le asignó a UTE e ILCE porque “el Instituto tiene la facilidad de hacer acuerdos económicos, con el fin de que diversas empresas participen en su programación o transmitan su señal por esta Red, mientras que UTE, por ser dependiente de la SEP, se tiene que apegar al artículo Tercero de la Constitución, por lo que no puede comprar material para enriquecer su propuesta”; expresa la licenciada Jessica Manríquez en la *entrevista realizada el día 21 de agosto del 2003*.

Es así que este sistema inició, expone Patricia Muñoz Ávila en su artículo *Educación y Nuevas Tecnologías, un Espacio de Colaboración Latinoamericana*, “con un canal de televisión, en 1996 creció a tres, para que en 1997, llegar a seis. Durante 1998 funcionó ya con ocho canales y a partir de 1999, con el lanzamiento del Satélite Satmex 5 tenía en funcionamiento diez canales, además de contenidos más programaciones especiales.

Actualmente son doce las señales de televisión educativa y tres de audio. Su potencial es diez veces mayor del que tenía con el Morelos II y tres veces superior al que tuvo con el Solidaridad I”.

En el año de 1998 la SCT empezó el Programa Emergente de Operación y Mantenimiento de la Red Edusat (PEMOE) el cual consistía en "tener funcionando toda la infraestructura y equipo instalados de 1995 a 1998, para lo cual se capacitó a un sinnúmero de personas de los mismos estados de la república que se visitaron, para considerarlos después como responsables estatales de la Red Edusat en las Secretarías de Educación de los Estados.

A la par con esta tarea se distribuyó una cantidad considerable de recursos y se consideró la posibilidad de realizar un censo, en donde quedarán registrados la localidad, el tipo de institución, el nivel educativo, el tipo de equipo con que se estaba dotando a la misma, así como las condiciones en que venía operando desde su instalación"; señala Verónica Rodríguez Téllez, en la tesis *La Importancia de la Televisión Educativa*.

En ese mismo año "este sistema emigró a los sistemas satelitales DigiCipher I y DigiCipher II con el fin de aprovechar plenamente el potencial que ofrece el Satmex 5 (mayor capacidad de compresión digital y mayor número de canales de video, audio, y datos)"; indica Patricia Muñoz Ávila en su artículo antes mencionado.

El sistema DigiCipher I y DigiCipher II son utilizados "para comprimir video y audio digital, tener control de acceso al satélite y están capacitados para trabajar en red. Poseen compatibilidad con los estándares MPEG-2 principalmente en la compresión de video y audio.

Cuenta con una primera y segunda generación; para los sistemas de televisión digital, se usa la digitalización, compresión, paquetes de datos, encriptación, multiplexación, corrección de errores y modulación en normas NTSC y PAL.

Puede configurarse para las diferentes técnicas de acceso al satélite, tales como: canales múltiples por portadora (Multiple Channels Per Carrier) y canal simple por portadora (Single Channel Per Carrier)" explica el *Programa de Información Integral para el Conocimiento, Instalación, Uso y Mantenimiento de la Red Edusat*.

La contingencia que tuvo el Solidaridad I, afectó a la Red Edusat, ante esta situación las medidas que se tomaron para reestablecer la señal fue "el entonces Director de la DGTVE, Omar Chanona, se comunicó con Miguel Limón Rojas, ex Secretario de la SEP, con el fin de notificarle lo acontecido. Este a su vez realizó una solicitud de pedimento para el segmento espacial a Satmex, los cuales otorgaron el transpondedor 3N del Solidaridad II, con lo que se logró reestablecer la señal", confía el ingeniero Eduardo Poot, en la *entrevista realizada el día 21 de agosto del 2003* en el área de Ingeniería de la DGTVE.

El periódico Reforma en su artículo *Ayuda SEDENA a Restaurar Señal para Telesecundarias*, del día 31 de Agosto del 2000, especifica "la SEP y la televisión educativa anunciaron que personal de la Secretaría de la Defensa Nacional se incorporó a los trabajos técnicos para restablecer el servicio en las 11 mil 976 telesecundarias del país, afectadas por las fallas registradas en el satélite Solidaridad I".

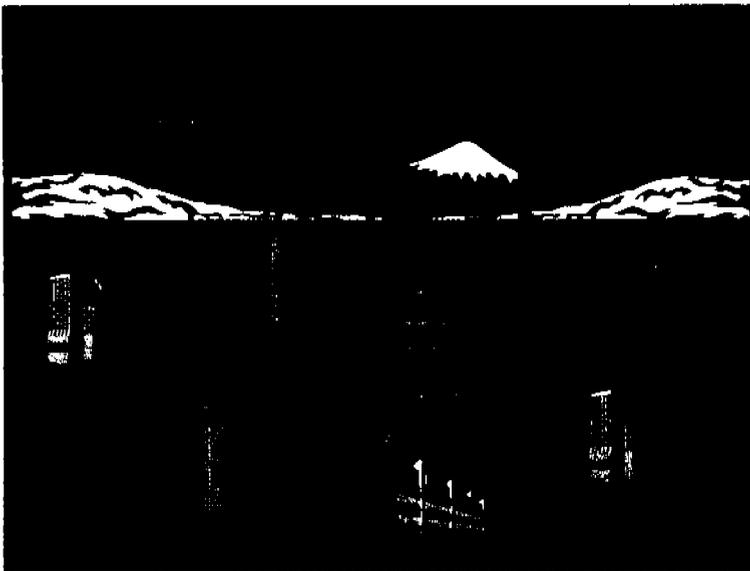
A petición expresa de la SEP, elementos del ejército mexicano apoyaron las labores de reorientación de antenas y ajuste de los aparatos en telesecundarias que se encuentran instaladas en zonas y regiones de difícil acceso. "La SEDENA aportó brigadistas para acceder a las zonas más intrincadas o aquellas a las que hay que llegar con helicóptero, o zonas alejadas donde los caminos, por la temporada de lluvias, son de difícil acceso", indicó Omar Chanona.

El Secretario de Educación Pública, Miguel Limón Rojas, estimó que "en un plazo no mayor a 25 días quedará restaurado el sistema Edusat. También indicó que la SCT ya asignó un espacio al sistema en el satélite Solidaridad II para restablecer el servicio lo más rápido posible y explicó que se requiere dar una nueva dirección al satélite y readaptar la codificación correspondiente. Se mostró satisfecho por la rápida respuesta que se ha dado para resolver el grave problema y confió en que el mismo quede totalmente superado en menos de un mes".

Para la realización de los trabajos técnicos "la DGTVE solicitó apoyo a la SEDENA, al ejército y a empresas privadas. En las oficinas de la Secretaría de la Defensa se llevó a cabo cursos de capacitación con el fin de reacomodar las antenas. Se hizo un compromiso con la SEP, para que la señal se reestableciera en todos los equipos en treinta días, pero se logró la meta hasta cinco días después de lo planeado"; indica el ingeniero Eduardo Poot, en la *entrevista* antes mencionada.

Una red al servicio del Estado.

En la actualidad Edusat se transmite por los Satélites Solidaridad II y por el Satmex 5 teniendo su base en ILCE y en la DGTVE, las cuales administran cuatro canales cada una, por su parte el sistema de transmisión opera con apoyo de la SCT y de TELECOMM; ya que "estas instituciones comprimen y digitalizan la señal, porque ILCE como la DGTVE la generan en forma analógica vía microondas, y a su vez la distribuyen a la república mexicana y al continente americano por medio de los satélites"; expresa el Ingeniero Eduardo Poot en la entrevista antes mencionada.



Proceso de la Señal Edusat
Presentación Multimedia
Dirección de Ingeniería Edusat-DGTVE

Este sistema "cuenta con más de treinta y cinco mil equipos receptores en el sistema educativo mexicano y aproximadamente con mil distribuidos en los países de Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Republica Dominicana, Panamá y Venezuela"; explica la *página de Internet* de dicho organismo.

Con esta Red, la SEP, pretende atender a través de las modalidades presenciales, a distancia y mixtas los factores de alfabetización, capacitación, educación básica, media superior, superior, técnica y tecnológica de las cuales es órgano rector.

Patricia Ávila Muñoz, en su artículo *Educación y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en América Latina*, especifica que "esta red es vista como un elemento de apoyo para la enseñanza en la educación formal y no formal, por lo que cuenta con programas de contenido educativo y de entretenimiento para todos los niveles y ámbitos educativos a través de los equipos receptores en México y del continente".

El Programa de Información Integral para el Conocimiento, Instalación, Uso y Mantenimiento de la Red Edusat informa: "este sistema no solo es una herramienta para fortalecer el trabajo del docente y apoyar el aprendizaje de los alumnos del Sistema Educativo Nacional, es también una opción para enriquecer la formación cotidiana de la población en general; esto, gracias a que sus canales transmiten una programación variada que incluyen programas de educación curricular, complementarios al currículo, de capacitación, así como diversas series educativas, todo esto pretende el desarrollo integral de las personas".

Las instituciones que reciben esta señal para cumplir los fines antes mencionados se encuentran las Telesecundarias, Secundarias Técnicas y Generales, Primarias, Centros de Educación Indígena y de Maestros, los Institutos Tecnológicos Estatales, Universidades, los Campos Militares de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), los Centros de Readaptación Social (CERESO), el Instituto Federal Electoral de los Estados, Hospitales, el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) y el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA).

Los programas que se transmiten por esta Red se reciben de forma presencial o diferida ya que su utilización se da en tres aspectos: introducción y reforzamiento a un tema y la ampliación o profundización de contenidos. De igual manera, *explica la página de Internet de Edusat*, "los usos pedagógicos que se hacen en la Red pueden agruparse en cuatro campos:

- Apoyo al currículo: abarca las acciones realizadas por el maestro al usar los materiales audiovisuales dentro de las actividades escolares.
- La superación académica: en términos generales y según el tipo de oferta docente, el público objetivo, los contenidos, tiempo de duración, etcétera, y se definen en tres campos: formación, actualización y capacitación.
- El desarrollo comunitario: se contempla la formación de adultos en general y la educación para la sociedad, entre sus principales aplicaciones se ofrece apoyo a las actividades educativas y preventivas de la comunidad en: áreas de salud, desarrollo del niño y la familia, técnicas y oficios diversos, y la;

- Alfabetización audiovisual: Con ello se pretende promover la reflexión sobre el lenguaje de las imágenes, dentro de dos niveles complementarios entre sí.

Con estos cuatro campos de acción la programación que ofrece este servicio satelital se conforma por:

- Educación formal: cursos cuyos contenidos requieren certificación oficial, que va desde preescolar hasta postgrado, incluyendo capacitación para el trabajo y actualización magisterial.
- Educación inicial y comunitaria.
- Apoyo didáctico: en donde se atienden necesidades específicas.
- Programación infantil y juvenil: combinando educación y diversión tanto formativa e informativa.
- Divulgación de la ciencia, la cultura y humanidades.

Los criterios que utiliza la DGTVE e ILCE para estructurar su programación se basa en cuatro puntos, expone el *Documento Programación y Transmisión de la Red Educativa*:

- Barras Fijas: Corresponde al 70% de la transmisión. Se sustentan en los objetivos específicos de la institución solicitante a fin de complementar un modelo educativo específico.
- Bajo demanda específica. Son peticiones particulares de las instituciones, los docentes o los alumnos y están sujetos a la disponibilidad de tiempo en cualquiera de los canales. La finalidad es responder a las necesidades del público Educativa.
- Programación complementaria. Su objetivo es ampliar los contenidos curriculares en los diversos niveles educativos y proporcionan una visión amplia sobre los temas de interés general o particular, como es el caso de la actualización docente.
- Programas de enlace. Mismos que constituyen vínculos entre alumnos, maestros, autoridades, especialistas y todos los interesados en la tarea docente.

Estos organismos "han establecido criterios en material de clasificación, calificación y catalogación, preservación de los acervos, así como los criterios y procedimientos de evaluación y seguimiento de la programación. El monitoreo de barras y canales arroja datos de carácter técnico, transmisión y recepción, así sobre la calidad y continuidad de la programación, sus barras y el perfil de los canales, la eficacia pedagógica y las formas de recepción de la programación, por lo tanto cada canal busca atender a un público específico"; señala Patricia Muñoz Ávila, en su artículo *"Educación y Nuevas Tecnologías, un Espacio de Colaboración Latinoamericana*.

Diversidad de contenidos.

Las instituciones que transmiten por Edusat son más de ochenta entre las cuales se destacan:

- Ciencia y Tecnología del Mar.
- Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa (CETE).
- Centro de Estudios en Comunicación y Tecnologías Educativas (CECTE).
- Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI).
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA).
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).
- Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).
- Dirección General de Escuelas Tecnológicas Industriales (DGETI).
- Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE).
- Instituto Nacional Indigenista (INI), el Instituto Federal Electoral (IFE).
- Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE).
- Instituto Nacional de Educación para los Adultos (INEA).
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Instituto Politécnico Nacional (IPN).
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).
- Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO).
- Programa de Actualización para el Magisterio (PAM).
- Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).
- Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA).
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI).

La Red Edusat ha ampliado su programación con la transmisión de los canales Cl@se, Discovery Kids, History Channel y el canal 22; además, realiza enlaces parciales con televisoras regionales; y cuenta con la participación de las radiodifusoras del Instituto Mexicano de la Radio (IMER), Radio UNAM y Radio Educación.

Su programación desde que inició esta nueva forma de concebir y conformar en un sólo sistema de transmisión el desarrollo de la cultura y de la educación se ha ido conformando por:

- Actualización y Formación Docente: programas que proporcionan a los maestros herramientas metodológicas que apoyan el desarrollo de sus habilidades docentes, o bien, les brindan elementos para su actualización en áreas específicas.

- **Capacitación:** programas que apoyan la capacitación en diferentes áreas laborales, o bien brindan especialización a los usuarios de Edusat en diversos campos profesionales.
- **Cursos y Programas de Educación a Distancia:** dirigidos a diversos grupos de población así como la actualización docente y la formación continua.
- **Educación Media Superior a Distancia:** permite realizar estudios de bachillerato general, ofreciendo diversas áreas de formación profesional y capacitación para el trabajo. Cuenta con un paquete didáctico constituido por materiales impresos, audiovisuales y computacionales que apoyan y conducen el estudio independiente, junto con la asesoría individual y grupal.
- **Educación Artística a Distancia:** programación destinada a mostrar las más diversas manifestaciones del acontecer cultural y artístico de México y del resto del mundo, así como estimular la participación activa de la sociedad en los eventos culturales de su comunidad y al acercamiento al proceso creativo.
- **Educación Cultural y Sociedad:** barras temáticas de apoyo para la educación formal, la capacitación y la formación continúa de los docentes, así como programas de educación para la sociedad.
- **Educación Continua:** programación destinada a apoyar maestros y alumnos de las instituciones de educación superior, así como orientar y actualizar sobre especialidades en educación pedagógicas.
- **Educación para la Sociedad:** se aprovecha a la televisión como herramienta creativa para proporcionar experiencias educativas que conjuguen entretenimiento y aprendizaje a la sociedad, además se educa para la integración a la sociedad de las personas con cualquier tipo de discapacidad.
- **Educación Superior a Distancia:** programas que apoyan cursos, seminarios y diplomados, así como materiales educativos curriculares, indispensables para acreditar licenciaturas, maestrías o doctorados que se imparten a distancia a través de Edusat.
- **Secundaria a Distancia para Adultos:** programas de televisión que tienen como finalidad respaldar los contenidos de los libros, recapitular lo aprendido y establecer un medio más de aprendizaje que amplíe y enriquezca los conocimientos.
- **SEPa Inglés:** curso abierto y flexible del idioma inglés, dirigido a adultos que hayan concluido la secundaria y está constituido por cuatro etapas, nivel inicial, básico, general I y general II.

- Teleprimaria: barra de programación orientada a apoyar directamente las labores en el aula de los maestros y alumnos de primaria. Se ponen a disposición de los docentes series y programas que apoyan los contenidos de los planes de estudio, y puedan así establecer una mejor articulación de su trabajo con el aprendizaje de los niños.
- Telesecundaria: proporciona educación secundaria a jóvenes que preferentemente viven en comunidades rurales e indígenas que no cuentan con ese servicio o en lugares en que la cobertura educativa no es suficiente. Con base en el plan y los programas de estudios oficiales, su proceso de enseñanza y aprendizaje se apoya en tres elementos sustanciales: la lección televisada, el material impreso y el profesor.
- Canal cl@se: hace un aporte concreto a la educación en América Latina a través de un servicio educativo de primera calidad que enriquece la experiencia de aprendizaje de niños y jóvenes. La programación se enfocó en contenido relevante para estudiantes de primaria y secundaria, convirtiéndose en una herramienta valiosa para los docentes y la integración de nuevas tecnologías en el aula.
- Canal 22: sus contenidos han procurado difundir las principales manifestaciones artísticas y culturales y al mismo tiempo el desarrollo de un nuevo lenguaje audiovisual en la producción televisiva mexicana.
- Discovery Kids: programación dedicada a los niños con el fin de hacerlos partícipes de su medio ambiente, social, familiar, educativo a través de las diversas series que se transmiten.
- History Channel: canal dedicado exclusivamente a una programación sobre historia. Esta distintiva característica ha hecho que History Channel se convierta en el lugar donde los espectadores experimentan el poder y la pasión de la historia, y donde se conectan con los personajes y los hechos que dieron forma al mundo de hoy.
- Radio Educación: a través de esta estación se escuchan las creaciones, manifestaciones y pensamientos culturales y educativos de México y del mundo. Además, se preserva y difunde el patrimonio sonoro mexicano, e impulsa la creación de nuevas propuestas radiofónicas.
- Radio UNAM: programación de la radiodifusora de la máxima casa de estudios del país. Su perfil abarca el ámbito cultural y educativo, con el objeto de servir de vínculo entre los universitarios y la sociedad en general; asimismo, participa en las tareas de extensión cultural y el quehacer universitario e investiga nuevos métodos de producción radiofónica.

- Edusat Radio (Educación Indígena): enfoca sus transmisiones y contenidos a la población indígena con la finalidad de fortalecer la educación intercultural bilingüe para autoridades, docentes, padres de familia y niños indígenas mediante la producción y transmisión de programas radiofónicos; para ello, la DGTVE une esfuerzos con la Dirección General de Educación Indígena (DGEI). Este canal transmite temas de desarrollo de lenguas, orientación y sugerencias para la práctica docente y educación especial.
- IMER: conjunta la oferta cultural de las emisoras Opus 94, Radio México Internacional y Horizonte 108 y una barra de ILCE. Incluye óperas y conciertos en vivo, programas educativos sobre salud y medio ambiente, recreativos, de apreciación musical, de literatura e historia, entrevistas y mesas redondas. Paralelamente, una comisión mixta entre las dos instituciones continua trabajando en la definición de las coproducciones.

Para transmitir los contenidos curriculares, sociales y culturales de las diversas instituciones la Red Edusat utiliza los siguientes canales:

- Canal 11 Telesecundaria (DGTVE).
- Canal 12 Programas Curriculares y de Apoyo Didáctico (DGTVE).
- Canal 13 Educación Superior y Actualización Docente (ILCE).
- Canal 14 Actualización Docente y Capacitación para el Trabajo (DGTVE).
- Canal 15 Educación para la Sociedad (ILCE).
- Canal 16 Difusión Científica y Cultural (ILCE).
- Canal 17 Educación Superior y Educación Continúa (DGTVE).
- Canal 18 Educación Superior y Capacitación Laboral en el Servicio Público (ILCE).
- Canal 21 Discovery Kids.
- Canal 22 Canal Cl@se.
- Canal 23 Red de las Artes (CENART).
- Canal 24 History Chanel.
- Canal 112 Radio Educación.
- Canal 114 Radio UNAM.
- Canal 115 ILCE e IMER.
- Canal 117 Edusat Radio

En la actualidad la DGTVE estreno el Canal Educativo de las Américas, al cual le asignó la frecuencia número 27, cuyos contenidos "se concentrarán en la cultura, paisajes, política, educación, tecnología y arte de los países integrantes de la Organización de Estados Americanos (OEA) entre los que destacan: Honduras, Colombia, Estados Unidos, Costa Rica, Nicaragua, Brasil, Chile, Perú y México"; expone la revista Edusat del mes de septiembre-octubre del 2003.

Los medios que se utilizan para que los espectadores de esta red conozcan su programación se da por:

- Revista Edusat: contiene la programación, recomendaciones, estrenos, así como artículos de interés para la comunidad educativa y es distribuida cada dos meses en diversas instituciones.
- Cartelera Televisiva: consta de dos partes: al inicio de la transmisión cada canal presenta la programación del día, y al finalizar se da a conocer la del siguiente día.
- Página web Institucional: sistema que además de difundir vía Internet la programación, informa con rapidez los cambios de última hora y algún aviso urgente.
- Edusat en el Aula: programa que presenta las recomendaciones de la semana y diversas sugerencias didácticas para el empleo de los programas.

También los usuarios de esta Red tienen la oportunidad de solicitar la retransmisión de un programa específico a través del "departamento de programación de la DGTVE e ILCE, en donde hacen su petición, y se les solicita los motivos del porque y en base a sus solicitudes se retransmiten series completas, cursos, entre otros; informa la licenciada Jessica Manríquez, Coordinadora de Difusión de la DGTVE, en la *entrevista realizada el día 21 de agosto del 2003.*

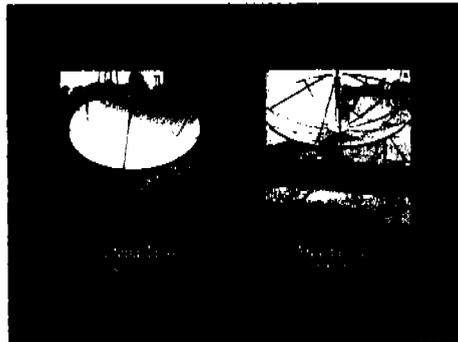
Necesidades básicas.

Algunos programas de Edusat pueden ser vistos por señal abierta en la barra matutina del canal 22, y para recibir la programación por señal restringida los planteles, institutos, universidades, etcétera, deben estar inscritos ante la SEP; a los cuales, precisa el *Programa de Información Integral para el conocimiento, Instalación, Uso y Mantenimiento de la Red Edusat*, se les proporciona el siguiente equipo de recepción:

- Antena Parabólica: capta la señal procedente del satélite. Se utilizan dos tipos de antenas: las sólidas y de malla.

Las primeras emplean hoja de lamina o fibra de vidrio, proporcionan una mayor reflexión de energía hacia el punto focal de la superficie misma, la energía concentrada o reflejada es mayor que una antena de malla, debido a que su superficie es completamente cerrada, mejorando en forma directa la calidad de recepción de la señal

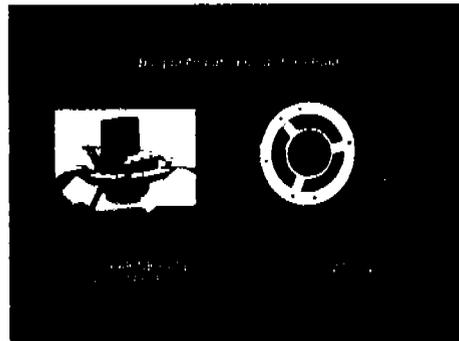
En las segundas, el plato está hecho de aluminio, las bases y soportes se hacen con herrería, la reflexión de las señales es menor que las de tipo sólidas, debido a la consistencia que posee la malla al permitir el paso de las ondas electromagnéticas, la calidad de recepción de la antena se basa en los diámetros a mayor diámetro empleado mayor calidad.



Presentación Multimedia
Dirección de Ingeniería Educat -DGTVE

- Low Noise Block ó Bloque amplificador de bajo ruido (LNB): capta la señal (campo eléctrico y magnético) que refleja el plato parabólico, la amplifica y modifica para que pueda ser recibida por el decodificador.

En la recepción de la señal se utiliza el LNB para las frecuencias que van desde 3.4 a 4.2 Ghz en la banda C, utilizando la marca Chaparral, modelos Micropak y Vision, por tener las características necesarias para el procesamiento de las señales transmitidas por el satélite, es decir, amplificarla, cambiarla de frecuencia y enviar la señal al decodificador.



Presentación Multimedia
Dirección de Ingeniería Educat -DGTVE

En estos LNB, se obtiene una polarización vertical u horizontal en la antena dipolo, que se da de acuerdo a los decodificadores de tecnología Digicipher I y Digicipher II y a los satélites Solidaridad II y Satmex-5; por último operan con un voltaje de 14 a 24 Volts de alimentación de corriente directa, proporcionados por el decodificador digital.

- **Decodificador Digital:** convierte la señal captada por el LNB, a través de la descompresión digital, para que pueda observarse y oírse una excelente calidad en la imagen y sonido en el televisor. Los decodificadores que se utilizan son General Instrument modelos 310-D, DSR-2200, los cuales reciben la señal del satélite Solidaridad II, y los modelos DSR-403, DSR-423, marca General Instrument, DSR- 410 y DSR-413, marca Next Level, reciben y procesan las señales del satélite Satmex 5
- **Control Remoto:** sirve para optimizar el uso del equipo.
- **Cableado y Accesorios:** sirven para conectar las diferentes partes del equipo de recepción del sistema Edusat.
- **Televisor de 27 Pulgadas:** Acceso para observar la señal Edusat
- **Videgrabadora:** Permite el almacenamiento en cinta de los programas según el interés del espectador.

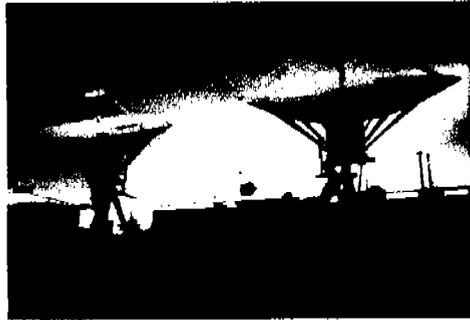
Para que estos equipos lleguen a las diversas instituciones, manifiesta el ingeniero Eduardo Poot, en la *entrevista realizada el día 21 de agosto del 2003*, "ILCE es el organismo responsable de comprar los equipos, mientras que la DGTVE los administra"; del mismo modo comentó "la dirección para darles mantenimiento cuenta con enlaces estatales Edusat, en donde los técnicos son responsables de atender su estado, ya que conocen el número de instalaciones Edusat, así como los caminos, las zonas en donde se encuentran.

Estos a su vez envían reportes sobre la recepción de la señal al departamento de Ingeniería de Mantenimiento de la Red Edusat, de la DGTVE, con el fin de notificar en que planteles existe y que tipo de falla tienen. Otro mecanismo para atender los defectos es por vía telefónica.

Los países del continente se tiene comunicación con ellos vía Internet o por teléfono, cuando los problemas no quedan resueltos por estas vías, se manda a un técnico de la dirección y los gastos que se generan los paga el ministerio de educación del país que requiere el servicio".

Otras tecnologías.

Con la intención de cumplir con el Plan Nacional de Educación (2001-2006), en el cual la SEP se propuso "la meta de que esta Red en el año 2006 operará 16 canales al aire en señal restringida en todo el territorio nacional y tres canales en señal abierta en el 60% del mismo", la DGTVE adquirirá "un telepuerto satelital compuesto por dos antenas, apuntando a los satélites Satmex 5 y Solidaridad II.



Telepuerto DGTVE
Foto de Ulises Jiménez

En cada satélite esta dirección cuenta con un transpondedor y cada uno será ocupado por 16 canales digitales de video digital comprimido. La red actual se compone de 30 mil estaciones en escuelas de todo el país y cada una de ellas tendrá que ser equipada con lo necesario para bajar la señal de los dos satélites".

Para producir los contenidos, la DGTVE se hará de cámaras profesionales, grúas, dollies (rieles para cámaras), equipos de iluminación, unidad móvil con sistema satelital, mezcladoras de audio y equipos de edición, entre muchos otros bienes" expresa el periódico Reforma, en el artículo *Buscan en el Gobierno Abatir el Rezago Tecnológico*, del día 10 de noviembre del 2002.

El problema que ha enfrentado la Red Edusat, desde que se puso en operación, es el desconocimiento sobre el número y el tipo de audiencia a quienes les transmiten, ya que es "calculada con base a la instalación de los equipos, con la repartición de la revista Edusat, el Internet, por la Red de Televisoras Estatales y por los canales de señal abierta en que se transmite, pero en ciencia cierta no sabemos quien nos ve"; señala la licenciada Jessica Manríquez, Coordinadora de Difusión de la DGTVE.

La página de Internet de la Red informa "es un sistema de señal digital comprimida que se transmite vía satélite, siendo el más importante de su naturaleza en Latinoamérica; depende de la SEP, y su función principal es poner a disposición de los mexicanos una amplia oferta de televisión y radio con fines educativos".

Al respecto precisa el Licenciado en periodismo Valdemar de Icaza "Edusat está ligado a que tanto los contenidos formales de los planes de estudio del gobierno se están cumpliendo o se apoyan a través de esta Red, así como en que cantidad reduce las deficiencias del Sistema Educativo Formal".

Respecto a la programación, el entrevistado considera que no se conoce quien consume estos productos audiovisuales, sobre todo a los niños, porque no conciben que en la actualidad han crecido con Internet, un aparato publicitario transmitido por la televisión, la radio, los medios impresos que lo hace un chico distinto sea urbano o rural.

Desde su punto de vista, la educación pública o los medios públicos que tratan de transmitir contenidos educativos no saben sus problemáticas diarias, sus necesidades. Miras la programación y evidentemente la notas alejada de lo que son sus audiencias, se ven anacrónicos, repetitivos, pocos claros, porque no hay una intención pedagógica, ya que se piensa que lo pedagógico es lo formal y no es así, la enseñanza es como una idea redonda que queda totalmente en tu cabeza.

Según la maestra Emma López "Edusat vino a formar esa red de posibilidades de interacción, pero sobre todo, la proyección de materiales educativos y culturales de alta calidad y de gran utilidad ya que rompe las barreras de los países en sus limitaciones si son urbanos, rurales, pobres o si tienen recursos".

Reitera que Edusat es algo que todavía puede ofrecer muchísimo en la formación, capacitación y actualización de recursos humanos profesionales, pero también en el enriquecimiento de la población destinataria mediante educación para la salud, el arte, ecología. Es decir, puede abarcar todo para discapacitados, sobredotados, gente joven, adulta y de la tercera edad. "Es un recurso extraordinario que afortunadamente está al servicio de la educación y la cultura".

La educación a distancia también se ha desarrollado en diferentes instituciones del país, gracias a Edusat. Entre ellas destacan:

- La Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES).
- El Centro Mexicano de Educación en Salud por Televisión (CEMESATEL).
- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- El Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).
- El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).
- El Colegio de Bachilleres.

- El Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE).
- El Instituto Nacional de Educación para los Adultos (INEA).
- El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).
- La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- La Universidad Pedagógica Nacional (UPN).

Y a lo que se refiere a la transmisión cultural destacan:

- El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA).
- El Centro Nacional de las Artes (CENART).
- Canal 11.

El gobierno mexicano a lo que se refiere a la educación no solamente ha aplicado las nuevas tecnologías en la televisión vía satélite, sino también en Internet llevando a cabo los programas:

- Red Escolar: “en donde ofrece un sistema de información y comunicación que permite que tanto estudiantes y maestros de diferentes ciudades del país, compartan ideas, trabajos y experiencias académicas vivenciales”, explica Patricia Ávila Muñoz en su artículo *Educación y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en América Latina*.
- Enseñanza de las Ciencias y Matemáticas con Tecnología: su propósito consiste en contribuir al desarrollo educativo del país mediante la creación de diversos proyectos de educación a distancia impulsando la aplicación de las nuevas tecnologías en todo el ámbito educativo. El programa aspira así a contribuir en la tarea prioritaria de mejorar la cobertura, la calidad y la pertinencia de la educación.
- Enciclomedia: es resultado de los esfuerzos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para apoyar proyectos de investigación y de innovación en informática en nuestro país. Es un sistema para enriquecer textos con todo tipo de material educativo en multimedia.
- Programa Nacional para la Actualización Permanente (PRONAP): ofrece actualización permanente para maestros de educación básica a través de cursos, talleres, materiales, etcétera.
- Red Normalista: consiste en una red de servicios informáticos aplicados a la tarea educativa que permitirá la interacción y colaboración entre escuelas normales, escuelas de educación básica, centros de maestros y otras instituciones educativas, a la que puede acceder cualquier usuario de Internet interesado en temas de educación.

- SEPIENSA: ofrece diversos artículos de actualidad y de apoyo para diferentes niveles educativos, asimismo los usuarios pueden interactuar y opinar sobre dichos contenidos, ésta página de Internet esta dedicada a niños, adolescentes, docentes y a la familia.

En el uso de la tecnología satelital e Internet la Secretaría de Educación Pública pretende apoyar a la educación formal y no formal con el fin que los usuarios de Edusat tengan la oportunidad de complementar su proceso de enseñanza.

El reto del CETE durante el siglo XXI

Todos los logros descritos en este reportaje remarcan la diferencia entre la televisión educativa y cultural. Esta última ha cobrado importancia en los últimos años por el incremento de canales de este tipo.

En un principio el país solo tenía como opción el canal 11 del IPN (Instituto Politécnico Nacional) tiempo después, se agregó el canal 9. En el año de 1993 se creó el canal 22 bajo la dirección del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CNCA). Así, con la llegada de la televisión por cable y satelital se aumentó la preferencia de canales culturales, basta con tener un servicio de paga para encontramos con sintonías de Discovery Channel, Discovery Health, TV5 Internacional, Deuche Welle, TVE Internacional, entre otros.

Pero y la ¿televisión educativa? Según Edith Cárdenas y Elva Rosa Morales en el libro *Diseño Pedagógico para la Televisión Educativa. Apuntes para su Realización*, esta modalidad responde a objetivos claros y definidos; pretende un aprendizaje sistemático; se dirige a un público específico, preseleccionado y conocido al menos en sus características de grupo; el mensaje tiene un tratamiento didáctico, la función didáctica de la televisión debe responder a los objetivos, a la estrategia y al análisis del público; tiene una responsabilidad y función específica y preestablecida dentro de un proyecto educativo.

A juicio de las autoras, generalmente forma parte de proyectos insertos en procesos de certificación; el contenido generalmente determina el género, la propuesta narrativa y la duración del producto audiovisual. En el audiovisual educativo la imagen, su concepción, su composición y su desarrollo también son contenidos académicos; no es un material autosuficiente, requiere de compartir funciones y responsabilidades con materiales complementario como los impresos, en línea.

Recordemos que en nuestro país se desarrolló a partir de la década de los cincuenta, pero toma auge en los años sesentas. Cuando México se encontraba con dificultades para formar a los sectores de la población en la educación básica, pues la mayoría de los adultos no habían acudido a las escuelas, el desmedido crecimiento de la población y la diversidad de lenguas indígenas; fueron factores que contribuyeron al rezago educativo. Para contrarrestar esta situación la SEP en 1965 crea un modelo para alfabetizar a las zonas rurales a través de la DGEAV.

Nuestra investigación periodística ya destacó que esta dirección estructuró un plan combinado para aprovechar los medios de comunicación informativos, entre los cuales destaca la televisión y la radio.

El diseño de este método, como se vio en el presente reportaje, estuvo a cargo del licenciado Álvaro Gálvez y Fuentes, Director General de Educación Audiovisual. Ante el éxito que tuvo nace en 1968 el primer modelo de Telesecundaria como televisión escolar utilizando el circuito cerrado y la señal abierta. En ese mismo año quedó inscrita en el Sistema Educativo Nacional.

Si bien la DGTVE ha cambiado su nombre en el transcurso de los años, actualmente depende de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal de la SEP. Las funciones que tiene son producir, programar y transmitir contenidos educativos a través de medios electrónicos, principalmente por la televisión. Está conformada por áreas tan importantes como la Dirección de Producción, la Dirección de Ingeniería, la Dirección de Planeación y el Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa (CETE), tema central de nuestro trabajo periodístico.

La inauguración del CETE se realizó con ayuda del organismo japonés JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Gobierno de Japón) y la asesoría técnica de los expertos de la televisión pública japonesa NHK (Nippon Hoso Kyokai).

Desde sus primeros años representó el área en donde se forma, capacita y actualiza a los profesionales vinculados con los medios audiovisuales; quienes se desempeñan en la producción de televisión, video, radio y nuevas tecnologías de la información; a los involucrados en la documentación y difusión del audiovisual, y aquellos que llevan a cabo las actividades de comunicación educativa con el apoyo de los medios.

Su objetivo a lo largo de los años ha sido y será apoyar al desarrollo de actividades relacionadas con la producción y transmisión audiovisual de programas educativos, así como con la investigación en materia de comunicación audiovisual a través de los servicios de documentación especializada”, explica el *Catálogo de Servicios Educativos Presenciales*.

Sin duda el siglo XXI puede ser testigo de la existencia de un centro de entrenamiento de televisión, que se creó con el trabajo conjunto de las autoridades japonesas y mexicanas, que en su momento fue equipado con la más alta tecnología profesional y se capacitó a diversas personas de la DGTVE en Japón, con el fin de asimilar lo aprendido y aplicarlo en el desarrollo de la producción y realización de los programas educativos del país.

El reto del CETE en este nuevo milenio será buscar que el conocimiento adquirido sea aprendido por estudiantes de las carreras de comunicación, profesionales, técnicos y toda persona interesada en las áreas de la televisión a través de métodos teóricos y prácticos, pese a los problemas económicos, administrativos y de olvido que lo tiene las autoridades de la DGTVE.

Reflexión Final.

En el transcurso de esta tesina se mencionó el esfuerzo constante que ha tenido la Secretaría de Educación Pública, para combatir el rezago educativo en zonas alejadas y marginadas del país, en donde la población es mínima y por costos de operación no disponen de planteles con la infraestructura como los que hay en las ciudades.

La opción que han tenido estas poblaciones, a lo que se refiere a la educación, ha sido la Telesecundaria, la cual utiliza los medios de comunicación informativos, básicamente la radio y la televisión. Esta modalidad, en un inicio, se basó en el modelo educativo italiano pero con el tiempo fue adquiriendo sus propias características.

Para llevar a cabo las lecciones se prepararon diversos maestros, con el fin de que supieran expresarse ante la cámaras y micrófonos, ya que en un principio los programas se transmitían en vivo, pero con el avance de la tecnología se modificó la manera de concebir las teleclases ya que actualmente son grabadas en video tape.

Los métodos que se utilizaron para transmitir la señal hacia las telesecundarias fue en una primera instancia con el apoyo de Telesistema Mexicano y por circuito cerrado, después se utilizó la red nacional de microondas y en la actualidad se utiliza los satélites Solidaridad II y Satmex 5.

La institución responsable de esta modalidad se le asignó a la DGTVE, en el año de 1965, la cual también ha desarrollado materiales de apoyo para preescolar, primaria, secundaria para adultos y bachillerato, asimismo ha contribuido a realizar y difundir materiales culturales.

En el lapso que ha venido operando esta dirección ha pasado por innumerables críticas, problemas económicos, burocracia, cambios estructurales, etcétera, los cuales no han mermado la labor de sus trabajadores para continuar con el desarrollo educativo del país.

En la actualidad todavía la DGTVE se encuentra vigente, pero con algunos problemas para conformar equipos de producción sólidos y para aplicar métodos pedagógicos que sean atractivos a sus espectadores. Pues esta dirección en realidad no conoce las necesidades educativas de cada región del país, ya que los contenidos que realiza, se observan fuera de contexto ante la situación económica, social y política en que viven esas comunidades.

Pudiera ser que sus contenidos indirectamente contribuyan a la migración de sus habitantes hacia las grandes urbes ya que de por sí son bombardeados por televisoras privadas en donde ven que el progreso, lo interesante, los recursos, los medios, el lujo, las oportunidades se encuentran en las mismas. También hay que agregar que las televisoras estatales no ayudan a contrarrestar esta situación por los bajos recursos con que cuentan.

Entonces una opción para que estas personas se identifiquen con dichos contenidos sería regionalizar la realización de los programas con el fin de que se acercarán a la realidad de cada zona y principalmente estuvieran basados en las cualidades educativas, económicas y civiles que ofrece cada estado.

No me estoy refiriendo que en cada región haya un plan de educación sino como es posible que cada vez que se realiza un programa de Telesecundaria pasen imágenes de instalaciones que están totalmente equipadas y con los recursos necesarios, cuando los espectadores ven que en sus propios planteles se carecen de estos.

Por otra parte, hay que destacar la perseverancia de las personas que han colaborado en alguna etapa de la DGTVE ya que han tenido la fidelidad, dedicación, esmero, paciencia y sacrificios económicos, con el fin de brindar una oportunidad a esas poblaciones marginadas, aunque a algunos no se les valore dichos esfuerzos.

La DGTVE a través del convenio de cooperación técnica firmado con el gobierno de Japón, le permitió conocer otra manera de elaborar y producir contenidos educativos con el fin de mejorar su propuesta educativa. Este acuerdo además le brindó a su personal la oportunidad de capacitarse, convivir, colaborar, aprender, entender, participar e integrarse a la forma de producir televisión educativa del país japonés en su propia nación.

Pero este aprendizaje no solamente se buscó que se quedaría en la dirección ya que también había carencias y fallas en las televisoras estatales, entonces se empezó a impartir cursos en diferentes estados, y al ver una positiva participación, tanto mexicanos como japoneses, se percataron que era necesario un centro de entrenamiento que les brindará dicha capacitación.

Es así que en el año de 1991 firman JICA y UTE un acuerdo para construir el Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa (CETE), con la idea de capacitar, en una primera instancia, al personal de la unidad y a televisoras estatales en cámara de televisión, iluminación, ingeniería de video, VTR, audio, edición, post-producción, mantenimiento de equipo y producción de programas a través de los cursos que se fueron diseñando por expertos japoneses y mexicanos.

Aunque en un principio no se tenía contemplado a la población de televisoras privadas, con el tiempo los cursos se abrieron a todo público y se implantó el cobro de los mismos y un sistema de becas.

No conformes de haber desarrollado cursos buscaron la manera de acrecentar la oferta educativa del CETE a través de seminarios, diplomados, telecursos, teleconferencias, cursos internacionales. Los cuales brinda en tres modalidades: presenciales, a distancia y mixta, con la intención que la capacitación y la actualización de la producción, difusión, documentación, educación y medios audiovisuales estén al alcance de las personas que se interesan en la producción televisiva, tanto en el país como en América Latina.

A pesar de su oferta educativa el CETE no se ha salvado a las situaciones económicas, laborales y de burocracia que están en la DGTVE, las cuales en un principio afectaron el convenio con los japoneses, pero con la disposición que hubo de las autoridades mexicanas se logró continuar con el proyecto, aunque a veces no se tomaron las decisiones correctas.

Algunas indecisiones de las autoridades mexicanas fueron: ofrecer plazas federales no atractivas al personal del CETE, quitarles las plazas de honorarios asimilados, detenerles sus pagos hasta tres meses y no buscar la manera de mantener a las personas que se habían capacitado en el Japón con el fin de que su experiencia y conocimiento se quedaran en el centro.

Ante estas situaciones, en una primera instancia, se empezó a reducir los esfuerzos para llevar a cabo los objetivos planeados, pero con el regreso de algunas personas y con el envío de otras al Japón se logró retomar el trabajo.

El CETE con el fin de brindar una nueva opción a estudiantes de la carrera de comunicación, a profesionales y a toda persona interesada en la producción y realización de la televisión, continúa con su labor pese a la antipatía que existe en las autoridades de la DGTVE, ya que no le distribuye los recursos económicos necesarios para su buen desenvolvimiento tanto en personal como en equipo.

Otra de las causas que enfrenta el centro, es el poco reconocimiento que otorga el personal de la DGTVE, ya que en los cursos que imparte son casi nulos la asistencia de personas de esta dirección o a lo mejor caen en su propia soberbia e inseguridad que no creen necesario aprender o reafirmar sus conocimientos.

La DGTVE a través del convenio de cooperación técnica y de los cursos internacionales, hicieron que se viviera otra etapa importante en la educación televisiva tanto a nivel nacional como Latinoamérica, lo que le permitió salir del abandono en que la tenía el gobierno mexicano.

También otro factor que contribuyó a que ésta dirección volviera a las prioridades de la SEP fue la creación de la Red Edusat, aunque en un primera instancia los satélites no fueron utilizados para la transmisión de la señal de la televisión educativa.

Los satélites se ocuparon por primera vez en el país en el año de 1968 cuando el gobierno mexicano alquiló unos canales a la empresa INTELSAT y permaneció con esta infraestructura hasta los años ochenta, década que adquiriere su propio sistema de comunicaciones vía satélite a través de los satélites Morelos I y II e inaugura la estación terrena Tulancingo II.

En la década de los noventa la Secretaría de Comunicaciones y Transportes por medio de los organismos Telecomm y Satmex coloca en órbita otros tres satélites (Solidaridad I, Solidaridad II y Satmex 5) los cuales son utilizados por diversas empresas paraestatales, televisoras privadas, telefonía digital, transporte y turismo, actividades industriales y de comercio, servicios financieros, radio, el servicio educativo, etcétera.

Una de las contingencias que ha pasado el gobierno mexicano con los satélites se dio hasta el 2000, año en que el satélite Solidaridad I tuvo fallas generales para seguir en funcionamiento y se optó por apagarlo, pero a través del cobro de los seguros de este satélite, mandó a construir la empresa Satélites Mexicanos el Satmex 6 el cual se pondrá en órbita en el año 2003.

En el sexenio del licenciado Carlos Salinas de Gortari se contempló por primera vez el uso de los satélites para apoyar la enseñanza con la reforma que sucedió en los planes y programas de estudio de educación básica.

A través de la reforma educativa y con la puesta en órbita de los satélites Solidaridad I y II se llevo a cabo la construcción de la infraestructura de la educación via satélite (Red Edusat), la cual tuvo un periodo de prueba en una plataforma analógica en el satélite Morelos II para luego pasar a la plataforma digital a través de los satélites Solidaridad I y Satmex 5.

Edusat es una red de telecomunicaciones que se sustenta en el uso de la tecnología de compresión digital para la transmisión de imágenes, sonido y datos para televisión, radio y otros medios; con el fin de que diversas universidades, secretarías, televisoras, centros, institutos, transmitan sus contenidos educativos, culturales y sociales en la modalidad a distancia.

En la transmisión de los contenidos la Red Edusat se apoya con los satélites Solidaridad II y Satmex 5, los organismos Telecomm y Satmex y con diversas compañías de cable y el canal 22.

La administración de esta red se le encomendó a la DGTVE y al Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). Esta última ha enriquecido la programación de Edusat con las señales de los canales Discovery Kids, Cl@se e History Channel; del mismo modo la dirección ofrece su programación y da mantenimiento a la Red.

Con el uso de esta red el país tiene la oportunidad de extender y continuar la educación básica y brindar en un solo sistema la cultura, las artes, la música, etcétera, con la intención de enriquecer la oferta educativa y cultural a diversas comunidades así como también a la educación media, técnica, tecnológica y superior.

Con este sistema se desarrollaron diversas modalidades de educación a distancia como son maestrías, diplomados, telecursos, teleconferencias. En las cuales a cierto público les permite capacitarse y actualizarse desde su lugar de residencia. A lo que se refiere a la educación básica también les permitió conocer una mejor calidad audiovisual para el apoyo de sus contenidos.

Las etapas que se vieron en la presente tesina la DGTVE no ha sabido conformarlas en una sola ya que en el CETE se percibe la indiferencia de la dirección. Pues no ha sabido aprovechar los recursos académicos que ofrece el centro tanto para su personal como para las televisoras públicas del país.

Si se regionalizará la producción y la realización de los contenidos educativos, el CETE podría dar capacitación al personal de las televisoras estatales con el fin de que aprendieran las técnicas necesarias para producir un audiovisual y por medio de la Red Edusat se transmitirían sus contenidos y complementarlos con la oferta de programación que ofrece esta Red.

Para desarrollar esta tesina se utilizó el género periodístico el reportaje, el cual me permitió conocer y acercarme a las diferentes etapas que ha tenido la Dirección General de Televisión Educativa, es decir, nos traslado en una primera etapa cuando inició e implantó la Telesecundaria, asimismo cuando realizó convenios de cooperación técnica con el gobierno japonés y por último el uso de los satélites para implementar la Red Edusat.

Una de las características que tiene el reportaje es que permite acercarse a los hechos por medio de libros, revistas, periódicos, documentos, entrevistas. Con el fin de acercarnos a los sucesos que ocurrieron en un tema a investigar.

El reportaje permitió a través de la entrevista captar emociones, angustias, satisfacciones, indiferencias, de los personas que contribuyeron a la historia de la DGTVE, las cuales se plasmaron en esta tesina. Así, me hizo sensibilizar los esfuerzos continuos que han tenido para la educación televisiva del país, aunque no se les valore dichos esfuerzos.

Es decir, en México siempre se ha hablado de la esperanza la cual la mayoría de los jóvenes no le damos sentido a esa palabra ya que crecimos con un país lleno de pobreza, corrupciones, crisis agudas, con una política corrompida, deuda externa, con una nación en donde a la población no se les cumple sus necesidades básicas de vida, entre otras.

Pero ¿en dónde está esa esperanza?, hoy con gusto puedo responder, la esperanza está en cada una de las personas que trabajan comprometidos con sus ideales. Gracias a ellas el país a aguantado innumerables sucesos y mientras haya personas que no se abatan ni se acomplejen ante la adversidad, la nación seguirá luchando para buscar el bienestar social y la esperanza se irá alimentando.

Por todo lo que brinda el reportaje, muchos especialistas lo consideran como la máxima expresión de los géneros periodísticos, como reflexión final cito a Julio Scherer García, el cual precisó en su homenaje de cincuenta años realizando periodismo:

"El reportaje no puede admitir vacíos en su trabajo, se instala donde otros no pueden llegar, acude donde no todos son convocados. Cronista por excelencia, narrador sin par, el periodismo se parece un poco a la humedad y al viento. Hace puertas de los intersticios y se cuele, se filtra por inverosímiles espacios. Presente en todo espectáculo, ha de escuchar las conversaciones tenidas por secretas y ha de mirar de manera natural cuanto su protagonista tiene por asombro. El periodismo es lúcidamente sin reposo, creador sin obra final".

SIGLAS.

CAPFCE	Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas.
CETE	Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa.
DGD	Dirección General de Divulgación.
DGTVE	Dirección General de Televisión Educativa.
DGEAV	Dirección General de Educación Audiovisual.
EFP	Equipo para Producción de Campo Electrónico
EMSAD	Educación Media Superior a Distancia.
FCPyS	Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.
ILCE	Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa.
IMEVISION	Red Nacional del Instituto Mexicano de la Televisión.
IPN	Instituto Politécnico Nacional.
INTELSAT	Organización Internacional de Comunicaciones por Satélite.
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Gobierno del Japón.
MADYC	Dirección General de Materiales Didácticos y Culturales.
NASA	National Aeronautics and Space Administration.
NHK	Nipón Hoso Kyokai.
Red Edusat	Red de Educación vía Satélite.
TCM	Televisión Cultural de México.
TELECOMM	Telecomunicaciones de México.
TELEVISA	Televisión Vía Satélite.
TRM	Televisión Rural de México.
SATMEX	Satélites Mexicanos S.A. de C.V.

SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
SITATYR	Sindicato de Trabajadores de la Industria de la Radio y Televisión
SEAV	Servicio de Educación Audiovisual.
SED	Sistema de Educación a Distancia
SEP	Secretaría de Educación Pública.
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores.
STIRC	Sindicato de los Trabajadores de la industria de la radio, televisión y cinematografía.
URSS	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas .
UTEC	Unidad de Televisión Educativa y Cultural.
UTE	Unidad de Televisión Educativa.
VNE	Videoteca Nacional Educativa.

Bibliografía.

- Academia, Mexicana de la Educación A.CC y Fondo Nacional para Actividades Sociales (FONAPAS), Primer Coloquio de Televisión Didáctica en México. Palacio de las Bellas Artes. Segunda Edición. México. 1980.
- Aguayo, Quezada Sergio Doctor. El Almanaque Mexicano. Editorial Grijalbo. Proceso. México. 2000.
- Cárdenas Muñoz Edith y Morales, Lara Elva Rosa. Diseño Pedagógico para Televisión Educativa. Apuntes para su Realización. SEP. DGTVE. CETE. 2a. Edición. 2002.
- Catálogo de Servicios Educativos Presenciales. SEP, DGTVE, CETE, México, 2002.
- CETE. Catálogo de Servicios Educativos a Distancia. SEP, DGTVE, México, 2002.
- Covi, Druetta Della. Tecnología Satelital para la Enseñanza. ILCE. México. 1998.
- Dallal, Alberto. Lenguajes Periodísticos. UNAM. 1989.
- Del campo, Martín, Montoya, Alberto y Corella, Rebeil Ma. Antonieta. Televisión y Enseñanza Media de México: El caso de la Telesecundaria. CNTE. GEFE. México. 1983.
- Esteinou, Madrid Javier. El Sistema de Satélites Morelos y la Sociedad Mexicana. Cuadernos del Centro de Servicios y Promoción Social, UIA. Sin fecha.
- Esteinou, Madrid Javier Doctor, La Televisión Mexicana ante el Modelo de Desarrollo Neoliberal. Fundación Manuel Buendía, Programa Cultural de las Fronteras, México, primera edición, 1991.
- Gómez, Mont Carmen. Artículo Nuevas Tecnologías de Información en México (1980-1991). AMIC, México 1992.
- Gómez, Pinzón Helios Ingeniero. "Elementos de Transmisión y Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Televisión". SEP. DGTVE. CETE. 2ª edición. México. Septiembre 2002.
- Ibarrola, Javier. El reportaje. Ediciones Gemika. México. Primera edición. 1987.

- INEGI. Área Geoestadística Básica. INEGI. México. 2000.
- JICA. Desarrollo de Recursos Humanos, Construcción de la Nación y la Comunicación con Contacto Humano. JICA, México. Sin Fecha.
- Leñero, Vicente y Marín, Carlos. Manual de Periodismo, Tratados y Manuales. Editorial Grijalbo, México, 1986.
- López, Pérez Emma, La Telesecundaria, Orígenes. SEP, México, 1996.
- Medina, O Guadalupe Licenciada. La Televisión Educativa en México. Unidad de Televisión Educativa. Proyecto Estratégico N° 7.
- Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación, México, DF.
- Pescador, Osuna José Ángel. Telesecundaria por Satélite para la Modernización Educativa. Televisión en la Educación. Discurso, alocuciones. SEP. México. 1994.
- Plan Nacional de Educación 2001-2006. SEP. México.
- Plan Nacional de Educación 1995-2000. SEP. México.
- Río, Reynaga Julio Del. Periodismo Interpretativo. El Reportaje. Trillas, México, 1994.
- Rodríguez, Téllez Verónica. La Importancia de la Televisión Educativa. UNAM, FCPyS. México 2002.
- SEP. Programa de Información Integral para el Conocimiento, Instalación, Uso y Mantenimiento de la Red Edusat. SEP. DGTVE. EMSAD. México, Agosto 2002.
- Ulibarri, Eduardo. Idea y Vida del Reportaje. Trillas, primera edición. 1994.
- Velasco, Rocha Irma. Manual de Organización de la Unidad de Televisión Educativa. SEP. UTE. 1992
- Varios Autores. Apuntes para una Historia de la Televisión Mexicana. Televisa S.A., Revista Mexicana de Comunicación, primera edición, México.

Documentos.

- Agencia de Cooperación Internacional del Gobierno de Japón. Reporte de Actividades Principales en el Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa (CETE). Durante el año fiscal de 1991 de Abril de 1991 a Marzo de 1992. México.
- CETE. Niños a la Tele. Hacia una Cultura Infantil Televisiva. Noviembre de 1999.
- Departamento de Programación de la DGTVE. Programación y Transmisión de la Red Educat. SEP, DGTVE. México. 2002
- JICA, SRE, SEP, DGTVE, CETE. Cinco años del Curso Internacional de Entrenamiento en la Producción Integral de Programas de Televisión Educativa. Memoria 1997-2001.
- Secretaría de Relaciones Exteriores. Acuerdo sobre Cooperación Técnica entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno del Japón. Tokio, Japón, 02 de diciembre de 1986.
- Secretaría de Educación Pública. Unidad de Televisión Educativa y Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa (CETE). Minuta de la Reunión entre el Coordinador de Proyectos Especiales, Autoridades de JICA, Expertos Japoneses y Personal de la Unidad de Televisión Educativa. Ciudad de México, 02 de agosto de 1994
- Unidad de Televisión Educativa. "Minutes of Meetings between The Japanese Preliminary Survey Team and Mexican Authorities Concerning on The Japanese Technical Cooperation for Educational Television Training Center. Project in the United Mexican States." Ciudad de México, 14 de diciembre de 1989.
- Unidad de Televisión Educativa. Registro de Discusiones entre las Autoridades del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y la Misión Japonesa de Estudio en Ejecución relacionadas con la Cooperación Técnica Japonesa para el Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa. Ciudad de México, 18 de marzo de 1991.
- Unidad de Televisión Educativa. Minuta de la Reunión entre la Misión Japonesa de Asesoramiento y las Autoridades Mexicanas sobre la Cooperación Técnica Japonesa para el Proyecto del Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa. Ciudad de México, 28 de septiembre de 1992.

- Unidad de Televisión Educativa. Minuta de la Reunión entre la Misión Japonesa de Asesoramiento e Investigación y las Autoridades del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos relacionadas con Cooperación Técnica Japonesa para el Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa. Ciudad de México, 04 de Agosto de 1993.
- Unidad de Televisión Educativa. Minuta de la Reunión entre Miembros Japoneses y las Autoridades del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos relacionadas con Cooperación Técnica Japonesa para el Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa. Ciudad de México, 17 de Noviembre de 1994.
- Unidad de Televisión Educativa. Minuta de la Reunión entre Miembros de la Misión Japonesa de Evaluación y Miembros de la Misión Mexicana de Evaluación sobre la Cooperación Técnica Japonesa para el Proyecto Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa. Ciudad de México, 15 de Noviembre de 1994.

Entrevistas.

- **Alfonso Martínez Juárez.** Trabaja desde 1975 en la DGTVE, es camarógrafo y egresado del colegio Columbia College. La entrevista se realizó en el foro C de la DGTVE el día 20 de Junio del 2003 a las 14:30hrs.
- **Arturo Santamaría Aldana.** Ingeniero Químico por la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQUE) del Instituto Politécnico Nacional. Capacitado por la NHK de Japón en Televisión Broadcasting Management e ingeniería de televisión a color avanzada. Da cursos en instituciones nacionales y extranjeras. Entra a la DGTVE en 1975 ocupando diversos puestos. La entrevista se llevo a cabo en el taller de niños a la tele y se realizó en la mañana del día 29 de julio del 2003.
- **Carlos García Quiroz.** Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) del Instituto Politécnico Nacional, se capacitó en la televisora NHK de Japón y en Sony Corporation, tomó cursos en Telemation Division en Salt Lake City, UTA, EUA. En la actualidad da cursos en el CETE y trabaja en canal 11. Entro a la DGTVE en 1989. La entrevista se realizó en la sala de audio del estudio del centro y fue en la mañana del día 22 de Julio del 2003.

- **Eduardo Poot.** Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) del Instituto Politécnico Nacional, se ha especializado en el área de comunicaciones vía satélite. Entró a la DGTVE en 1998. En la actualidad es responsable de los cursos de capacitación sobre la Red EduSAT en el departamento Ingeniería de Mantenimiento. La entrevista se llevó a cabo en el taller del área mencionada y se realizó en la tarde del día 21 de Agosto del 2003.
- **Emma López Pérez.** Maestra normalista, tiene especialidad en lengua y literatura, maestría en tecnología educativa por parte del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), fue responsable del área de docencia de la Universidad Pedagógica, Subdirectora de MADYC y en la actualidad es Subdirectora del centro de estudios en comunicación y tecnologías educativas en ILCE. La entrevista se llevó a cabo en su oficina en el segundo piso, el día 13 de junio del 2003.
- **Jessica Manríquez .** Licenciada en lengua y literatura hispánica por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ingresó a la DGTVE en el 2002. En la actualidad es coordinadora de difusión de la misma dirección. La entrevista se llevó a cabo en el Departamento de Programación de la DGTVE y se realizó en la tarde del día 21 de Agosto del 2003.
- **María del Consuelo Sánchez Solares,** Directora del internado 17 "Francisco I. Madero. La entrevista se realizó en la dirección, el día lunes 30 de junio del 2003.
- **Mauricio Saúl Vivero Martínez.** Productor de la DGTVE desde 1984, la entrevista se efectuó en el primer piso de las instalaciones de esta Dirección, el día 20 de Junio del 2003.
- **Neftalí Enrique Peñaflor Valdez.** Egresado de la carrera periodismo y comunicación colectiva de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán de la UNAM. Entró a la DGTVE en 1974 como asistente de producción, ocupó el puesto de productor y fue jefe de proyectos especiales. En la actualidad es productor independiente. La entrevista se llevó a cabo en el Departamento de Programación de servicios técnicos del CETE y se realizó en una tarde lluviosa del día 7 de Julio del 2003.
- **Raúl Belmonte Domínguez.** Coordinador del proyecto de Vinculación de la Videoteca Nacional Educativa, se llevó a cabo en la VNE el día 20 de junio del 2003.

- **Valdemar de Icaza.** Licenciado en periodismo por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y grado de master en Ciencias Políticas por la Universidad de Sabornia, París, Francia. Ha realizado estudios de postgrado en Francia y en Japón. En la academia ha impartido cátedra en UCM, FCPyS, ITESM, Universidad del Claustro de Sor Juana y en el CETE. La entrevista se llevó a cabo en la agencia de publicidad y mercadotecnia Relation Wired, ubicada en Polanco y fue el viernes 20 de mayo del 2003.

Hemerografía.

- Ávila Muñoz Patricia. "Educación y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en América Latina". Artículo en Tecnología y Comunicación Educativas. ILCE. México, Año 15, núm. 33. Enero-Junio del 2001.
- Ávila Muñoz Patricia. "Educación y Nuevas Tecnologías, un espacio de colaboración Latinoamericana". Artículo en Tecnología y Comunicación Educativas. ILCE. México, Año 16, núm. 34-35. Julio 2001-Junio 2002.
- Aviña, José Carlos "Estrecha Colaboración Educativa México-Japón", Presidente y Director Gabriel Alarcón V., periódico El Heraldó de México, 25 de Marzo de 1996, México, Distrito Federal.
- Espinosa Montejano Esteban. "Auge de la Televisión Educativa", Presidente y Director Gabriel Alarcón V., periódico El Heraldó de México, 9 de diciembre de 1992, México, Distrito Federal.
- Fuentes, Víctor. "Buscan en el Gobierno Abatir el Rezago Tecnológico", periódico Reforma, 10 de noviembre del 2002, México Distrito Federal.
- Galaz, Lourdes. "Ofrece el CCE paquete de Buenos Negocios a Empresarios de Japón. Director Carlos Payan Vélver, periódico La Jornada, 3 de diciembre de 1986, México, Distrito Federal.
- Guía de Programación. Red Satelital de Televisión Educativa Edusat. SEP, México, año 4, 2ª época, núm. 19, enero-febrero 2000.
- Guía de Programación. Red Satelital de Televisión Educativa Edusat. SEP, México, año 7, 2ª época, núm. 37, enero-febrero 2003.
- Guía de Programación. Red Satelital de Televisión Educativa Edusat. SEP, México, año 8, 3ª época, núm. 41, septiembre-octubre 2003.
- Jiménez, Carlos. "Agonía del Solidaridad I", periódico Reforma, 30 de Agosto del 2000, México, Distrito Federal.

- Medina Julieta. "Inaugura EZP educación satelital", periódico Reforma, 14 de diciembre de 1995, México, Distrito Federal.
- Morales, Velázquez Cesáreo, "La Telesecundaria una opción educativa para el área rural". Artículo en Tecnología y Comunicación Educativa. ILCE. México, Año 15, núm. 32, Julio-Diciembre 2000.
- Moreno, Solís Olga. "Firmó la SEP un convenio de Intercambio Educativo con Japón". Presidente y Director Gabriel Alarcón V., periódico El Heraldo de México, 19 de marzo de 1991, México, Distrito Federal.
- Ojeda, Gerardo. "Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa". Entrevista en Tecnología y Comunicación Educativa. ILCE. México, Año 10, núm. 26. Enero-Junio 1996. Nueva Época.
- Reyes Carlos. "Ayuda SEDENA a Restaurar Señal para Telesecundarias", periódico Reforma, 31 de Agosto del 2000, México, Distrito Federal.
- Soriano, Ángel. "Firman SEP y Japón convenio; Pondrán en marcha Curso de Televisión Educativa", Director Regino Díaz Redondo. periódico Excelsior, 01 de febrero de 1997. México, Distrito Federal.
- Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Educación Audiovisual. Revista Audiovisual. Ciudad de México. 2ª época, tomo II, mayo-junio 1975, número 5.
- Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Educación Audiovisual. Revista Audiovisual. Ciudad de México, 2ª época, tomo III, noviembre-diciembre 1976, número 14.

Páginas Web.

- http://www.video.com.mx/articulos/historia_de_la_television.htm (mayo 2003)
- <http://dgtve.sep.gob.mx> (mayo – julio 2003)
- <http://www.latarea.com.mx/articu/articu11/gonzal11.htm> (junio 2003)
- http://www.jica.go.jp/mexico/principal_01.htm (mayo-junio 2003)
- <http://www.capfce.gob.mx> (julio 2003)
- <http://dgtve.sep.gob.mx/cete/index.htm> (agosto-septiembre 2003)
- http://edusat.ilce.edu.mx/que_es_edusat.htm (Septiembre 2003)

- http://dgtve.sep.gob.mx/breve/in_historia.html (agosto 2003)
- <http://www.satmex.com.mx> (agosto 2003)
- <http://enciclomedia.ilce.edu.mx/> (junio-agosto 2003)
- http://pao.gsfc.nasa.gov/indepth/photos_earth2000_p1.html (agosto 2003)