

CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE

D I D A C T A

EXAMEN PROFESIONAL

U. N. A. M. E. N. A.

JURADO:

ARQ. JOSE LUIS CALDERON CABRERA

ARQ. JORGE TARRIBA RODIL

ARQ. MARIO DE JESUS CARMONA Y PARDO

OSCAR IGOR GUTIERREZ LOPEZ

MEXICO 1979



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.

ejemplar

67

**CENTRO DE RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE
DE DIDACTICA**

I N T R O D U C C I O N .

LA DIFUSION CULTURAL Y LA EXTENSION UNIVERSITARIA A TRAVES DE LOS MEDIOS DE COMUNICACION.

SU IMPORTANCIA.-

Extensión universitaria es la acción de finalidad transformadora, que sustentada en un conocimiento científico de la realidad nacional, ejerce institucionalmente la Universidad en el medio para contribuir a su íntimo desarrollo a través de su liberación económica, social y cultural. Esta función, que conlleva siempre una respuesta del medio, permite a la Universidad - su propia y constante transformación.

Nuestra época, la más crucial en la historia de la humanidad, se caracteriza por un extraordinario desarrollo de la ciencia y de la tecnología, que ha creado un nuevo tipo de civilización y producido al mismo tiempo, una nueva visión del mundo. La revolución científica y tecnológica ha aportado tal cúmulo de conocimientos que el crecimiento del acervo cultural del hombre en los últimos decenios supera sorprendentemente los logros de la civilización en varios milenios. Nunca antes como -- ahora el hombre ha estado tan cerca de satisfacer su -- creciente afán por la conquista y dominio del universo.

Dentro del enorme avance científico y tecnológico-observado, destaca el vertiginoso progreso de la física nuclear y de la ciencia electrónica. Ambos han hecho increíbles aportes al género humano. La primera, por desarrollar ilimitados instrumentos de producción y control

de la mayor energía física conocida por el hombre; y la segunda por todos sus invaluables contribuciones al instrumental científico y tecnológico, pero sobre todo por el desarrollo inusitado de los medios de comunicación masiva, hecho de especial significación para el mundo moderno, que ha abierto caminos para que todos los hombres de la tierra puedan tener acceso inmediato no sólo a la información de sucesos, sino también al conocimiento de nuevas teorías científicas, de variadas concepciones del orden social, de diferentes teorías políticas, de múltiples formas de cultura.

Los medios de comunicación masiva han llegado a tan alto grado de perfeccionamiento que hechos que antes sólo eran del dominio de la imaginación ahora pueden ser compartidos por la mayoría de seres humanos como testigos presenciales. Un brillante ejemplo es el de la conquista de la luna.

Si el siglo XX ha de ser conocido como la era de la revolución científica y tecnológica, también lo será como la era de la revolución de las comunicaciones, fenómeno cultural que ha provocado un impacto humano y social jamás observado.

El hombre está hoy en posibilidades de conocer en el mismo instante los hechos más trascendentes que se están produciendo en el mundo entero y, como consecuencia, está enriqueciendo su conocimiento a un ritmo aceleradísimo. Buena parte del rapidísimo avance del mundo moderno, es debido a las posibilidades de intercambio inmediato de información científica, uno de los aspec--

tos más positivos de la revolución de las comunicaciones.

Dentro de los medios de comunicación masiva ha sido particularmente asombroso el desarrollo de los medios electrónicos y audiovisuales, Radio, Televisión y Cine, - que han dejado en un segundo plano a los medios impresos.

El espectacular avance de estos medios, signado actualmente por la revolución de las comunicaciones espaciales y por el uso de satélites, ha ido acompañado por un impresionante crecimiento de su penetración como portadores de mensajes.

Si los medios impresos fueron capaces de difundir - masivamente información y educación, hasta lograr la creación de una monumental cultura impresa, los medios electrónicos y audiovisuales, que no limitan su penetración a los sectores alfabetos, están incorporando a la civilización a todos los seres humanos. Las fronteras están desapareciendo, las distancias se han reducido; la tierra se ha empequeñecido geográficamente, pero ha comenzado a crecer en su más valiosa dimensión: la dimensión humana.

Si la cultura de masas de nuestra época se inició - con el desarrollo de los medios impresos, su mayor impulso y afianzamiento lo ha recibido de los medios electrónicos y audiovisuales.

Es tal el desarrollo de estos medios en todos sus - aspectos; producción de transmisores y receptores, técnicas de información y difusión, etc., que cada vez más -- nos acercamos a la sustitución definitiva de la cultura impresa, por la cultura audiovisual y electrónica.

El ilimitado poder de los medios de comunicación e-

lectrónicos, supone una formidable base de penetración física y psicológica que en las manos del hombre puede ser bien o mal utilizada. En la actualidad ocurre lo último, pues a pesar de los grandes beneficios aportados, se emplean como vehículos de liberación del hombre.

En la Universidad de México, el negativo papel de los medios de comunicación colectiva, cobra matices verdaderamente dramáticos; porque es posiblemente ésta, la región de la tierra en donde los medios de comunicación están al servicio de los intereses más nefastos.

Los medios de comunicación colectiva son portadores de la información y opinión que determinan los sectores monopolistas nacionales e internacionales. De esta manera, los detentadores del poder económico y político deciden que es lo que el hombre latinoamericano debe saber y conocer y en gran medida, lo que debe pensar y como debe actuar. Se establece así un deliberado control de la conducta humana, a través de la destrucción de la capacidad intelectual y sensible de nuestros pueblos y la conformación de una personalidad alienada. Todo esto con el propósito de contribuir a mantener un injusto orden político, económico y social.

Para ello no se repara en medios; se degrada la capacidad estética del pueblo por medio de la mediocridad, la vulgaridad y la violencia; se confunde al pueblo con una enorme catarata de mentiras y engaños y el ocultamiento de su propia realidad; se deforma la personalidad nacional con la imposición violenta de la cultura colonial; y se maniatada ideológicamente al pueblo, utilizando

las más refinadas formas del terror psicológico, para man tenerlo sujeto al dominio y a la explotación oligárquicas e imperialistas.

Además de la fuerza militar, de la violencia y del terror policiacos, de la represión y del asesinato políticos y de todas las otras formas de dominación, el imperialismo y las oligarquías nacionales cuentan con un fundamental y eficaz instrumento; el control de los medios de comunicación de masas.

Naturalmente, muy poco se ha hecho por cambiar este sombrio panorama de los medios de comunicación, porque el control que sobre ellos ejercen los intereses monopolistas, particularmente en los medios de comunicación, han impedito que sean utilizados para elevar el nivel educacional de los pueblos latinoamericanos y, por ende, de su conciencia política y social.

A pesar de ello, algunos sectores han comprendido la enorme importancia de esos medios y desde hace ya varios años, se vienen empeñando esfuerzos para ponerlos al servicio de la educación.

Como ejemplos significativos, hay que señalar el desarrollo de las escuelas radiofónicas que la iglesia católica ha impulsado en Colombia, Brasil y en otros países. Incluso algunos gobiernos han iniciado planes de reforma educativa que contemplan el uso de la radio y la televisión, como medios para superar el marginamiento educacional de las clases rurales, por la insuficiencia de escuelas y maestros en el campo. Sin embargo, en ambos casos, podrían realizarse algunas críticas de fondo, tanto por

el alcance de los programas puestos en práctica, como por su orientación.

Los medios de comunicación de masas, han cobrado tal importancia que deben ser situados en el comienzo de los intereses de la vida misma del hombre. Son en la sociedad humana actual, el vínculo de relación más importante.

En la Universidad de México, este papel ha sido asumido fundamentalmente, por los medios de comunicación.

En nuestros países, con índices de analfabetismo que en muchos casos, superan el 50% de la población, con enormes dificultades en la comunicación terrestre, con el marginamiento educacional de grandes sectores sociales, etc., los medios de comunicación, están jugando efectivamente un papel decisivo.

Son los más eficaces vehículos de información, entretenimiento y difusión cultural con que se cuenta, sobre todo después de la revolución de los transistores. Los medios de comunicación, son el único contacto de enormes masas de nuestra población con la civilización contemporánea. Del buen o mal uso que de estos medios se siga haciendo, dependerá en gran parte que la Universidad de México se mantenga en su actual estado de atraso y dependencia, o se integre al desarrollo económico-social.

Como es imposible hacer un análisis exhaustivo de los medios de comunicación en la Universidad de México, nos conformaremos con señalar algunas de sus características más sobresalientes para destacar su importancia.

1.- Son independientes de las comunicaciones terrestres y pueden alcanzar cualquier paraje, sin limitaciones ni-

obstáculos geográficos, sobre todo ahora que se están empleando las comunicaciones espaciales.

- 2.- Sus mensajes tienen una cualidad de recepción universal, ya que llegan tanto a las personas alfabetas como a las analfabetas.
- 3.- Sus efectos instantáneos y su flexibilidad de producción les permiten adaptarse, más que cualquier otro medio, a ideas y condiciones cambiantes.
- 4.- Pueden dirigirse a la personalidad toda del receptor, ya que su programación puede fluctuar notablemente entre los campos de la información, la educación y el entretenimiento.
- 5.- Poseen atractivos tanto emocional como intelectual,-- constituyéndose así en poderosos agentes de información y de motivaciones.
- 6.- Pueden ser recibidos a la vez individualmente o por grupos. Penetran en la intimidad del hogar y pueden al mismo tiempo, constituirse en agentes de la formación de grupos y de la acción social y comunitaria.
- 7.- La producción y la recepción de la radiodifusión es relativamente barata y lo que es más, ésta última es independiente de la disponibilidad de energía eléctrica.
- 8.- La televisión, si bien más cara, compensase por el impacto más profundo que causa, gracias a la plenitud de su presentación audio-visual y a su mayor conveniencia para la recepción de grupos, la que a su vez es seguida de discusión y acción de grupos.
- 9.- La radiodifusión y especialmente la televisión, son -

los más "personales" de todos los medios de comunicación colectiva, ya que pueden establecer una relación casi íntima entre quienes hablan y el distante tele--radioescucha.

- 10- Su alcance amplio e instantáneo, los convierte en agentes efectivos de la movilización, de la cooperación y del entendimiento nacional e internacional.

Centro de recursos para el aprendizaje
de DIDACTA.

DIDACTA, A.C., es una asociación civil creada en agosto de 1973 por las Facultades de Química y Medicina de la UNAM, con el objeto fundamental de producir material didáctico-de apoyo a las labores de docencia.

El hecho de constituir a Didacta con personalidad jurídica propia y fuera del campus universitario obedeció, entre otros, al propósito de evitar las pérdidas de material, equipo y trabajo terminado que se habían tenido anteriormente, durante los momentos de crisis en la Universidad.- Por otra parte, esto permitiría también evitar las interrupciones de labores ocasionadas por paros en la UNAM, - así como controlar el manejo del material confidencial-exámenes por ejemplo- que fuese necesario imprimir.

Desde su creación, Didacta cuenta con un presupuesto asignado por las Facultades de Química y Medicina que le ha permitido realizar diversos trabajos como programas de televisión, audiovisuales, impresiones y otros. Sin embargo, en 1976 la Facultad de Medicina decidió no aportar -- desde comienzos del año, la cantidad global con que contaba dentro de su presupuesto para Didacta, sino irle pagando sobre la marcha, los trabajos que fuera solicitando. - Recientemente y ante el cambio de Director, en la Fac. de Medicina, se está tratando de que esa decisión sea reconsiderada, para que Didacta pueda desde el principio de su ejercicio anual, conocer los recursos económicos fijos -- con que contará y de esta manera darles un uso óptimo.

Es importante señalar que Didacta, ha prestado también - servicios a otras dependencias universitarias, como las Facultades de Veterinaria y Zootecnia, Pedagogía, Ciencias y Psicología, el Centro de Información Científica y Humanística, la Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral, - ENEF-Zaragoza, ENEF-Cuautitlán y otras, así como a instituciones ligadas directamente a la UNAM, como el Hospital General, las Universidades Autónomas de Nayarit y Baja California, la Asociación de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, el Hospital López Mateos del ISSSTE, la Universidad Autónoma Metropolitana, etc., por los cuales ha obtenidos en algunos casos, ingresos adicionales, previa autorización de la Facultad de Química.

Finalmente conviene señalar que ha solicitud de otras dependencias universitarias a quienes interesan los materiales producidos y las posibilidades que ofrece el aprovechamiento del grupo de técnicos y del equipo que ha logrado reunir Didacta; se está estudiando la incorporación de nuevos miembros a esta asociación civil, lo cual resultará seguramente en fecha próxima en una modificación del acta constitutiva y de los estatutos vigentes.

Tomando en cuenta la experiencia adquirida durante más de tres años de funcionamiento, se procurará ampliar los servicios que presta y utilizar más racionalmente sus recursos en beneficio de la U.N.A.M.

LA COMUNICACION AUDIOVISUAL
MEDIO EFICAZ EN LA ENSEÑANZA.

(Investigación)

LA COMUNICACION AUDIOVISUAL.

- 1.- Los materiales audiovisuales en la enseñanza.
- 2.- Percepción, comunicación y teoría del aprendizaje.
- 3.- Investigación en el diseño de materiales audiovisuales.

1.- Desde 1963, los medios audiovisuales (en la actualidad más generalmente llamados medios de comunicación educativa) han extendido el campo de su acción y sus funciones dentro de los planes y programas de todos los niveles educativos; y la atención que ahora les prestan los maestros, es mucho mayor. Los materiales audiovisuales han estado por mucho tiempo entre los recursos didácticos de los programas educativos. Pero generalmente se han considerado como de segunda categoría ante las exposiciones verbalistas de los maestros, los libros de texto, el pizarrón y las bibliotecas; y de otros medios de comunicación tradicionales.

Con frecuencia se introducen en las clases a capricho del profesor y sólo para llenar el tiempo vacío; por tal razón se han considerado como "auxiliares" de la enseñanza.

Esta situación periférica del uso de los audiovisuales en la educación, ha sido causada por diferentes factores, como:

La mayoría de los maestros no acepta o no entiende el valor didáctico de los recursos audiovisuales. Muchos creen que si no están frente a la clase hablando, exhibiendo o actuando; el aprendizaje no se realiza. Otros son refractarios al uso de la imagen, ya que en una u otra forma la consideran una "degradación" de la dignidad académica, dignidad que en su punto de vista, sólo puede mantenerse con la comunicación oral y la lectura. Esta actitud es comprensible, ya que "uno enseña, como fue enseñado"

El uso de auxiliares visuales tuvo sus dificultades en el pasado. Tanto el material como el equipo debían ser solicitados con mucha anticipación. Las máquinas eran difíciles de transportar y de operar, era necesario oscurecer totalmente las -

aulas, etc.

Finalmente, la propaganda demasiado entusiasta y prematura -- de los materiales audiovisuales hecha por los vendedores y -- algunos maestros sin haber realizado una cuidadosa evaluación y experimentación, ha producido efectos adversos para la aceptación y uso posterior de estos recursos.

PROBLEMAS DE LA EDUCACION.

Hay una gran preocupación respecto a que la educación ha perdido su meta, que su producto, el alumno graduado; no está en -- condiciones de afrontar el cambio. Se ha perdido en cierta medida la verdadera finalidad de la enseñanza, que el alumno elabore su propio aprendizaje, en un mar de generalizaciones y de verbalismos. Con creciente ansiedad se está cambiando la dirección de la información directa del maestro al estudiante, y se está empleando a tener (gran interés por la formación del alumno), por sus intereses, sus necesidades y por las formas de estructurar -- su aprendizaje y motivarlo para que se convierta en factor activo en el proceso de su propia formación.

En otras palabras. El punto de partida, la causa eficiente -- en el sistema educativo es el educando; la meta, es el cambio de conducta del propio educando, los objetivos del quehacer didáctico son asegurar que ocurran los mayores y más positivos cambios -- en la conducta del alumno, en el más corto período de tiempo.

Tomando en cuenta lo siguiente:

Que los estudiantes varían enormemente en su habilidad de percepción y aprendizaje; por lo tanto, en los requerimientos didácticos individuales.

Algunos aprenden fácil y rápidamente a través de informaciones -- orales o impresas y con un mínimo de experiencia más directa.

Otros requieren experiencias más concretas que incluyan los medios audiovisuales. La mayoría de los alumnos requiere de una -- combinación de los diferentes métodos de aprendizaje.

Hay muchos factores culturales que afectan la educación, por

tanto los alumnos necesitan de una amplia gama de experiencias -- que incluyan cosas reales; representaciones visuales y símbolos-- abstractos.

La nueva organización del contenido de las asignaturas, aconseja una mayor participación del alumno en el aprendizaje, mediante los métodos activos de investigación y experimentación.

Los programas educativos necesitan ser apreciados en términos de eficacia y flexibilidad de aplicación en cuanto a tiempo-- personal y recursos de que se disponga.

PLANIFICACION SISTEMATICA DE LA ENSEÑANZA.

Los nuevos patrones didácticos descritos anteriormente requieren una planificación cuidadosa y detallada que generalmente se descuidó en los procedimientos tradicionales. Ahora debe atenderse no solamente a la asignatura, contenido y diferencias individuales de los alumnos, sino a otros muchos factores que influyen para el éxito del proceso del aprendizaje.

Resumiendo todos estos elementos, podemos desarrollar una -- planificación o diseño sistemático de la enseñanza. El diseño requiere la siguiente serie de actividades:

- 1.- Formular los objetivos de acuerdo con las necesidades concretas en una sociedad cambiante.
- 2.- Buscar el tema apto, para conseguir los objetivos.
- 3.- Desarrollar la experiencia anterior del alumno y elegir el -- método didáctico más adecuado, teniendo en cuenta las posibilidades y limitaciones de presupuesto, personal, edificio, equipo y horario.
- 4.- Elegir y preparar los materiales didácticos adecuados al nivel de conocimiento y al método que va a emplearse.
- 5.- Experimentar los materiales didácticos, con un grupo piloto.
- 6.- Revisar que los materiales sean de tal naturaleza, que lleven necesariamente a la consecuencia de los objetivos.
- 7.- Realizar la enseñanza.
- 8.- Evaluar los resultados y seleccionar los elementos esenciales del plano o diseño, para ser usado en el futuro.

Esta planificación didáctica, puede constituir la base para el desarrollo de un sistema de enseñanza. El concepto de enseñanza, es mucho más amplio que el del plan o diseño didáctico; y está fuera de las posibilidades de ampliación inmediata de muchas escuelas o situaciones escolares.

Los especialistas en el uso de los medios, deberían trabajar con los maestros, para ayudarles a desarrollar planes y diseños didácticos. El éxito de este diseño exige una planificación cuidadosa y un afrontar realísticamente, los muchos problemas que deben ser resueltos.

PERCEPCION, COMUNICACION Y TEORIA DEL APRENDIZAJE.

¿Cómo se podría estar seguro de que los materiales que se proyectan y producen serán eficaces? La investigación ha encontrado 3 evidencias o principios generales que nos orientan:

- 1.- Pasos lógicos de la elaboración de los objetivos de planificación y de preparación del mismo.
- 2.- El conocimiento de los resultados y de la experimentación y evaluación de dichos materiales.
- 3.- La investigación, planificación y producción científica de los medios, es la necesidad de tomar en cuenta como se comunica la gente entre sí y como se realiza el aprendizaje.

En consecuencia la preocupación inmediata debe ser, estudiar los postulados de la psicología de la comunicación.

P E R C E P C I O N .

La percepción, es una experiencia personal y única. No es exactamente igual para dos personas.

Un hecho puede percibirse en forma de experiencias pasadas, de motivación presente y de vivencias actuales.

Los resultados de la investigación sobre la percepción, aseguran los siguientes:

- Sin percepción no puede haber comportamiento intencionado.
- El comportamiento es la resultante de las experiencias pasadas y el punto de partida para futuras percepciones.
- El sujeto de la percepción y su mundo percibido, no pueden existir

tir independientemente.

-El sentido que el sujeto de la percepción da a las cosas, depende de las experiencias acumuladas anteriormente.

-La percepción es una experiencia personal e intransferible.

-Lo percibido es un eslabón entre el pasado del cual recibe significado; y el futuro al que ayuda a interpretarse.

-Aquellas cosas más frecuentes, más ligadas o más cercanas a las experiencias personales, son más fácilmente captadas, que otras inesperadas y extrañas.

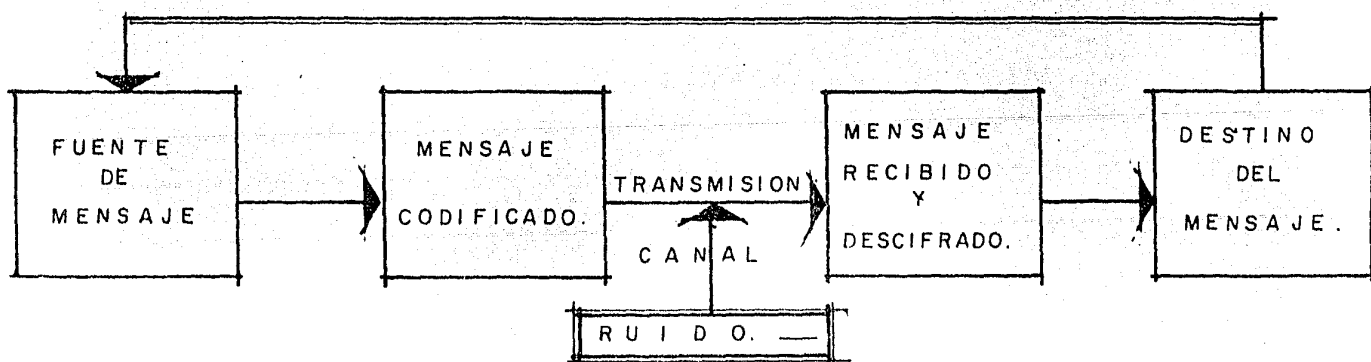
En consecuencia, dos personas no pueden atribuir exactamente el mismo significado a las cosas observadas; pero las experiencias comunes, tienden a producir una significación participada, haciendo posible la comunicación.

De lo anterior se puede deducir que en los materiales audiovisuales, es importante procurar percepciones que estén de acuerdo con la experiencia anterior del alumno y con su situación presente. Tanto los elementos componentes como la forma de tratar el tema (narración, dramatización, interrogación, etc.) o el nivel del vocabulario, la calidad y el número de ejemplos, la combinación de la narración con la imagen, la técnica de dibujo y otros factores, pueden todos y cada uno, contribuir a obtener éxito en la percepción y así lograr una comunicación más efectiva, que conduzca a la realización del aprendizaje.

COMUNICACION.

La percepción, lleva a la comunicación. En toda comunicación simple o compleja, se realiza una secuencia semejante a ésta:

RETROALIMENTACION



La retroalimentación, permite la comunicación que dió origen al mensaje, corregir las posibles omisiones o errores en la transmisión del mismo, o mejorar la codificación y el procedimiento de transmisión, e incluye ayuda al receptor en la decodificación del mensaje.

El ruido, es toda perturbación que interfiere o causa distorsión en la transmisión y puede producir un impacto en la comunicación, al grado de determinar su fracaso.

La estática en una emisión radiofónica, es un ejemplo simple de ruido. Ruidos producidos por el receptor, es destruir un proceso de comunicación que había tenido una transmisión satisfactoria, otro ejemplo, la falta de atención. Los ruidos y barreras nebulosas de cualquier grado, deben ser tenidos en cuenta como obstáculos que hay que vencer.

Por la práctica en el uso de los materiales audiovisuales, se llega a entender donde y cuando son adecuados, como canales de comunicación, dentro del proceso de movimiento del mensaje del emisor al receptor; y como deben relacionarse los diferentes elementos de la comunicación con los factores de ruido y redundancia, para conseguir éxito en los esfuerzos por comunicarse efectivamente.

TEORIA DEL APRENDIZAJE.

Las teorías del aprendizaje se pueden agrupar en dos grandes--ramas. Una la llamada Conductista o conexionista, que interpreta - el comportamiento humano como conexión entre, estímulo y respuesta. Esta es, el patrón de aprendizaje E.-R. Cada reacción específica, - es una respuesta exacta a una sensación o estímulo específicos. La palabra oral o escrita, las imágenes sencillas y todos los materiales audiovisuales, son estímulos. Para determinados propósitos, algunos son estímulos más eficaces que otros.

Muchas enseñanzas, son del tipo estímulo-respuesta. Este concepto está implícito en la enseñanza programada, cada secuencia de aprendizaje se divide en pequeños pasos que supone una respuesta apropiada para cada estímulo; a esto sigue el conocimiento inmediato de los resultados. El saber que se ha respondido correctamente, constituye el refuerzo o premio de saber que se ha alcanzado el - éxito en cada respuesta correcta.

La segunda rama, agrupa varias teorías:

Organicistas, estructuralistas, gestalistas o teorías cognos-gitivas. La característica común de estas teorías, es sostener - que el procesocognoscitivo, es el fundamento básico del comportamiento humano; por proceso cognoscitivo entienden la intuición, - conceptuación, capacidad de relación y habilidad discursiva.

En didáctica se pone énfasis en cómo se aprende y no en que - se aprende. Las acciones humanas se consideran determinadas por - una cierta calidad intelectual y especialmente por la habilidad - de establecer relaciones.

Resumen de los principios psicológicos de interpretación práctica, sobre los medios audiovisuales:

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA
EL APENDICAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. APROX. DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX. NECESARIA QUE SE REQUIERE	CONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUERIDO
ESTUDIO DE TELEVISION # 1	Grabación de los programas de tele vision	Iluminación para TV Cámaras de TV color Equipo de Audio: . Micrófonos . Booms . Bocinas Escenografía	5 a 10 Técnicos Hasta 100 invitados ?	12x18 m = 232 m ²	-Acondicionamiento acústico -Instalaciones eléctricas de aproximadamente 300 amperes. -Sistema de aire acondicionado para 27.4 Tons. -Equipo hidráulico ^{PULVERIZADOR} contra incendio.
CABINA DE CONTROL DEL ESTUDIO DE TV No. 1	Cabina de Producción de los programas de televisión generados en el estudio de TV No. 1	-Mezclador de video -Consola de audio -Equipo de monitores para audio y video -Equipos de audio: Tornamesas Grabadoras -Control remoto de Dimmers	4 a 6 Técnicos Hasta 4 invitados	12 m ²	-Acondicionamiento acústico -Aire acondicionado -Iluminación especial -Equipo hidráulico contra incendios
ESTUDIO DE USOS MULTIPLES	Estudio p/ iluminación de escenas de cine; toma de fotografías de modelos tridimensionales, personas y modelos en dos dimensiones; estudio auxiliar equipado con facilidades p/ producción de programas de TV con el equipo de una unidad móvil de TV.	-Iluminación p/ fotografía, cine y TV -Cámaras y accesorios de fotografía, cine y TV -Equipo de audio: . Micrófonos . Booms . Bocinas . Escenografía . Mesas de Animación	5 a 10 técnicos Hasta 25 invitados	6 x 9 m = 54 m ²	-Acondicionamiento acústico -Instalaciones eléctricas para 150 amperes -Sistemas de aire acondicionado para 7.5 Tons. (90,000 BTU/hr.

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. APROX. DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX. NECESARIA QUE SE REQUIERE	ACONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUERIDO
3) CABINA DE CONTROL PARA EL ESTUDIO DE USOS MULTIPLES	Cabina de Producción para las filmaciones y control de iluminación para los programas de TV.	- Control remoto de los dimmers para iluminación	- 2 Técnicos	- 12 m ²	- Acondicionamiento acústico - Aire acondicionado - Iluminación especial
2) CONTROL MAESTRO DE TV	Para instalación de los servicios de: - Control de video del Estudio TV - Telecines - Videograbación - Edición de Video grabación - Copiado de Películas a videocinta y de videocinta a videocassette - A futuro, control maestro de transmisión de TV	- Control remoto de video de las cámaras de TV. - Equipo de monitoreo de TV - Equipos de Telecine 16 mm. y Super-8 - Máquinas videograbado - ras de carrete abierto. - Máquinas de videocassette. - Consola de audio, grabadora y cartuchera de audio para musicalizar programas de TV	- 4 a 6 Técnicos - 2 Productores de TV - 4 Invitados	100 m ²	- Aire acondicionado - Instalaciones eléctricas para aproximadamente 200 A. - Iluminación especial
2) Sala de Grabación de Audio.	- Estudio para: 3) Grabación de programas radiofónicos. 4) Sonorización y musicalización p/TV (Continúa Pag. 3	- Micrófonos - Pantalla de proyección - Monitores de TV - Sillas - Aparatos p/efect. sonido	- Técnico - Hasta 10 Invitados	60 m ²	- Acondicionamiento acústico - Aire acondicionado - Iluminación especial

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. APROX. DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX. QUE SE REQUIERE	ACONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUERIDO
CABINA DE CONTROL	<p>3) Doblaje y sonorización de películas de cine y audio-transparencias</p> <p>- Cabina para grabación de sonorizaciones y doblajes de programas de TV., películas de cine, programas de audiotransparencias y programas radiofónicos</p>	<p>- Consola de audio</p> <p>- Tornamesas, Grabadoras, cartucheras y equipo de monitores para audio</p> <p>- Proyector de cine 16 y super 8</p>	<p>- 2 a 4 Técnicos</p> <p>- 2 Productores de Radio</p> <p>- 2 Invitados</p>	20 m ²	<p>- Acondicionamiento acústico</p> <p>- Aire acondicionado</p> <p>- Iluminación especial</p>
LABORATORIO AUDIOVISUAL	<p>- Laboratorio para desarrollo de experimentos científicos y operaciones en:</p> <p>. Física</p> <p>. Química</p> <p>. Biología</p> <p>. Medicina</p> <p>Con facilidades de taller de micromecánica y diseño de materiales, modelos y equipo especializado y facilidades de proyección y audición</p>	<p>- Instalaciones hidráulicas</p> <p>- Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión</p> <p>- Lavaderos</p> <p>- Instalaciones de gas y vacío</p> <p>- Proyector</p> <p>- Torno Mecánico</p> <p>- Bancos de trabajo</p>	- 1 a 10 personas	50 m ²	<p>- Aire circulante</p> <p>- Iluminación especial</p> <p>- Instalaciones hidráulicas, eléctricas y de gas</p>

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. APROX. DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX. NECESARIA QUE SE REQUIERE	ACONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUERIDO
1) SALA DE PROYECCION Y AUDITORIO	Sala para proyección de películas de cine, observación de programas de TV, presentaciones multimedia, evaluación de programas; desarrollo de cursos de capacitación y conferencias y prácticas de enseñanza.	-Proyectores de: .Cuerpos opacos .Diapositivas .Cine 8, Super 8 y 16 .Retrotransparencias -Pantallas de cine -Monitores de TV -Bocinas -Micrófonos e intercomunicación -Facilidades de presentaciones multimedia.	- 2 Técnicos - 20 a 40 espectadores - 1 a 10 Conferencistas si multáneamente	60 m ²	-Acondicionamiento acústico -Aire acondicionado-confor -Iluminación especial
2) TALLER DE ESCENOGRAFIA con LUACES.	Para elaboración y almacenaje de los elementos de escenografía para los programas de TV y filmaciones con facilidades para trabajos de: . Madera . Mecánica . Herrería . Pintura	- Sierras eléctricas - Tronco - Taladro de banco - Bancos de carpintería	- 5 personas	- 100 m ² Altura mínima de 3 metros.	-Ventilación -Iluminación especial -Instalaciones de energía eléctrica en 3 fases -Instalación hidráulica.
3) GARAGE U. MOVIL	Para estacionamiento de la unidad móvil de TV con cableado permanente hacia el estudio de usos múltiples	- Camión y remolque con PLANTA DE ENERGIA ELECTRICA		20 m² 30	-Estación de aire -Energía eléctrica local -Cableado hacia control maestro y estudio de usos múltiples.

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APENDIZAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. APROX. DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX. NECESARIA QUE SE REQUIERE	ACONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUEPIDO
2) TALLER DE MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO	Taller-Laboratorio para mantenimiento de los equipos electrónicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Medidores diversos - Monitores de TV - Mesas de trabajo 	1 a 3 Técnicos	58 m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Energía eléctrica - Iluminación especializada
1) SALA DE FOTOGRAFIA	Sala p/toma de originales de fotografía blanco y negro, color y litografía p/elaborar los materiales de apoyo de los programas de TV y de las impresiones. Sala para acabados del proceso fotográfico, tales como retoque, armado, secado y montaje de fotografías y diapositivas. Facilidades p/amplificaciones fotográficas.	<ul style="list-style-type: none"> - Cámaras Reprovis - Secadoras - Máquinas de montaje de diapositivas - Marcos p/retoque - Restirador - Mesas de trabajo 	3 Técnicos	100 m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Iluminación especializada - Energía eléctrica
1) LABORATORIO FOTOGRAFICO (no oscuro)	Laboratorio p/revelado y procesado de materiales fotográficos blanco y negro, color y litografía. (Cámara para originales offset)	<ul style="list-style-type: none"> - Tinas de revelado - Tinas para lavado - Luces de seguridad 	2 Técnicos	100 m ² 100m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Energía eléctrica - Sistema hidráulico y desagüe - Iluminación especial

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. APROX. DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX. NECESARIA QUE SE REQUIERE	ACONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUERIDO
EDICION DE CINE	Sala para edici3n y revisi3n de materiales f3lmicos	<ul style="list-style-type: none"> - Moviolas - P3gadoras - Mesas de trabajo - Proyectores de cine 	2 a 3 personas	25m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilaci3n - Iluminaci3n especial - Energ3a el3ctrica
DISEÑO	Sala para alojar a dibujantes de figuras, letristas, lineales, etc., que elaboren los materiales gr3ficos para los programas de audio transparencias y TV	<ul style="list-style-type: none"> - Restiradores - M3quinas de impresi3n de letras. - Anaqueles diversos 	10 personas	60m²	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilaci3n - Iluminaci3n especial - Energ3a el3ctrica
ANIMACION	Para ubicar a personal que diseÑe y elabore animaciones para filmaci3n	<ul style="list-style-type: none"> - Mesas de animaci3n - C3mara de cine p/animaci3n. 	5 personas	30m² 75m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Iluminaci3n especializa da. - Ventilaci3n - Energ3a el3ctrica

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. APROX. DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX. NECESARIA QUE SE REQUIERE	CONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUERIDO
<p><i>Almacen</i> BIBLIOTECA y equipo ARCHIVO FOTOGRAFICO</p>	Almacén de clasificación en archivos de fácil consulta de diapositivas, cintas de audio, cassettes de audio, cintas de video y videocassettes películas de cine	<ul style="list-style-type: none"> -Anaqueles -Equipos de acondicionamiento de ambiente -Kardex -Pegadoras de cine -Proyector de cine -Videocassetera y monitor -Proyector de diapositivas -Mesa para revisión de diapositivas -Mesas de trabajo 	2 Personas	150 m ²	<ul style="list-style-type: none"> -Energía eléctrica -Extintores de polvo químico CO₂ -Deshumidificadores -Aire acondicionado. -Iluminación especializada
ALMACEN DE UTILERIA	Para almacenaje de utilería especializada, equipos y aparatos de laboratorio, modelos, maquetas, etc. Proyectores y equipos multimedia	<ul style="list-style-type: none"> -Anaqueles -Mesa de trabajo -Vitrinas 	1 persona	80 m ²	<ul style="list-style-type: none"> -Energía eléctrica -Extintores
ALMACEN GENERAL	Almacén p/los diferentes artículos de consumo, uso temporal y definitivo de las áreas electrónica, técnica, mecánica, de impresión, fotografía y administración.	<ul style="list-style-type: none"> -Anaqueles -Vitrinas -Mesas de trabajo -Kardex 	1 Persona	150 m ²	<ul style="list-style-type: none"> -Extintores de polvo químico -Deshumidificadores -Aire acondicionado -Energía eléctrica

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. APROX. DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX. NECESARIA QUE SE REQUIERE	ACONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUERIDO
1) TRANSPORTE FOTO MECANICO	Area para copiado de originales por sistema electrostático (Xerox), transporte de negativos a láminas de impresión de sistema offset y elaboración de posters y afiches por sistema de process (lilk Screen)	-Máquina matrizadora -Máquina fotocopidora -Máquina de procesado de láminas offset -Prensas para Process	1 a 3 personas	100 m ²	-Energía eléctrica trifásica -Ventilación -Iluminación especializada -Extintores y alarmas automáticas de fuego
1) IMPRESION	Area para impresiones por sistemas offset	- Máquina de offset	2 a 3 personas	200 m ²	-Energía eléctrica -Ventilación -Iluminación ambiente
1) ACABADOS DE IMPRESION	Area para compaginación, refinado, doblado y encuadernado de materiales impresos	-Dobladoras, -Perforadoras -Encuadernadoras y engrapadoras -Guillotina	2 a 3 personas	100 m ² . 150 m ²	-Energía eléctrica -Ventilación -Iluminación especializada
1) AREA DE RECEPCION	Area para información control, canalización y recepción y orientación de visitantes al centro	- Salas de espera	-1 Recepcionista -1 Telefonista -25 Visitantes	90 m ²	-Ventilación e iluminación para confort

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

9.

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. APROX. DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX. NECESARIA QUE SE REQUIERE	CONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUERIDO
SALA DE OBSERVACION	Sala adjunta a los estudios y cabinas de producción de TV p/observación de visitantes sin interferencia en las actividades técnicas	-Monitores de audio y TV	25 personas	40 m ²	-Iluminación especializada -Acondicionamiento acústico -Ventilación
MAQUILLAJE Y VESTUARIO	Sala para maquillaje y vestuario para telemaestros, presentadores y actores	-Tocadores -Lavabos -Anaqueles -Sillones	- 1 Maquillista - 1 Auxiliar - 5 a 10 personas	25 m ²	-Iluminación especializada -Ventilación
SERVICIOS SANITARIOS	Servicios sanitarios para los empleados y visitantes al centro que incluyan también regaderas	-Tocadores -Regaderas	aprox. 100 empleados del Centro y 100 invitados	187.5 m ²	
CAFETERIA	Servicio de café, refrescos y refrigerios para técnicos, empleados en general e invitados. Serv. automático, preferiblemente autoservicio	-Cafeteras -Refrigeradores -Máquinas de venta de dulces, carros, sandwiches, etc.	- Para 100 empleados en 2 turnos	X m ² 50 m ²	-Ventilación e iluminación para confort

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UBICACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO. AREA, DE PISO YAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROXIMADA SABIENDO SE SI SE QUIERE	ACORDAMIENTO ESPECIAL REQUERIDO
OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL	-Privado con sala de juntas anexa para uso exclusivo del Director del Centro	-Mueblamiento de oficina -Monitor de TV	1 Director 1 Secretaria Ejecutiva 1 Auxiliar	56 m ²	
OFICINA ADMVA	-Area para servicios administrativos que incluye: -Privado para el Administrador -Serv. Contabilidad -Cajas y pagos -Secretarias del Centro -Mecanografas	-Mueblamiento de Oficina -Caja fuerte	1 Administrador 1 Contador 1 Pagador 1 Secretaria Ejecutiva 3 Secretarias 3 Mecanografas	86 m ²	
OFICINA DE INGENIERIA	-Area anexa a los estudios de TV o con un maestro para un técnico del Centro	-Mueblamiento de oficina -Restador de TV -Monitor de TV	1 Ingeniero 1 Secretaria Ejecutiva	39 m ²	
OFICINA COORDINADORA ACADEMICA	-Area para ubicar al Coordinador de actividades académicas y por lo menos 3 pedas foros en áreas anexas (aulas)	-Mueblamiento de oficina	5 Auxiliares 1 Secretaria 3 Espectabilistas	100 m ²	
					-Ventilación e iluminación para confort y seguridad
					-Ventilación e iluminación para confort y seguridad
					-Ventilación e iluminación para confort y seguridad

ANTEPROYECTO PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

DESCRIPCION DEL AREA	UTILIZACION	EQUIPO POR INSTALAR	NO.APROX.DE PERSONAS QUE LO OCUPARAN	AREA APROX.NECE SARIA QUE SE RE QUIERE	ACONDICIONAMIENTO ESPECIAL REQUEPIDO
OFICINA DE PRODUCCION	Area para ubicar al Coordinador de Producción de los programas que produce el centro, con sus productores auxiliares en cubículos individuales. *	Mobiliario de oficina Monitor de TV Proyectores de cine y Diapositivas	1 Productor en Jefe 5 Auxiliares 1 Secretaria	46 m ² 50 m ²	-Ventilación e iluminación para confort <i>comodidad</i>
INTENDENCIA	Area para ubicar al Conserje-Velador con baño privado, cocineta y habitación; utensilios de aseo y servicios auxiliares	-Mobiliario para almacenaje de útiles de aseo. -Recámara -Cocineta	1 Conserje 1 Velador 5 Auxiliares	30 m ²	-Ventilación e iluminación para confort <i>comodidad</i> -Servicio de gas -Servicio hidráulico y de desagüe.
* Estas dos áreas deben tener una zona común para poder haber una comunicación directa entre el personal que trabaja en ellas.					

° Importancia de la motivación para el alumno.-

La tarea básica más importante del maestro debe ser descubrir,-- fomentar y acrecentar el proceso motivacional y sus fuerzas; interiores, necesidad, deseo y entusiasmo de aprender.

° Importancia del factor personal.-

La producción y uso de los materiales didácticos, debe basarse en criterios sobre su relevancia para el alumno y esta relevancia depende de la habilidad, grado de madurez, capacidad de activar los intereses latentes; así como las metas educativas.

° La necesidad de organización.-

Más información puede ser asimilada y más largamente retenida, - cuando los materiales audiovisuales son más significativos, están estén más sistematizados y mejor organizados.

° La necesidad de participación y práctica.-

El aprendizaje es actividad. La acusación más generalizada contra los métodos audiovisuales, es la pasividad que se crea en el espectador por su falta de participación y práctica; pero se olvida que ver y oír son actividades; percibir y pensar son actividades también; usar símbolos, abstraer, deducir, generalizar, inferir y sacar conclusiones, son actividades esenciales para el a--prendizaje.

° Repetición y variedad de estímulos.-

En general puede afirmarse que nada absolutamente nuevo, puede - aprenderse efectivamente con una sola presentación. La repetición refuerza el aprendizaje y lo hace más profundo y duradero. La variedad de estímulos, sostiene la atención, despierta el interés- y amplía los patrones de aprendizaje. La variedad de estímulos - también ayuda a los estudiantes a generalizar y a aplicar más extenso y seguramente lo aprendido. Repetición y variación propor-

cionan tiempo para aprender; lo que es absolutamente esencial para el aprendizaje.

• Dosificación del material didáctico.-

Uno de los principios fundamentales del aprendizaje, es que la calidad y cantidad de la información, debe estar de acuerdo con la capacidad del estudiante. También el número, complejidad y dificultades subjetivas que presenten los materiales, determinan en parte la dosis de su uso.

• Claridad, interés y efectividad.-

Mientras más clara, más cercana, más realista e interesante sea la presentación del estímulo, mejor será el aprendizaje. Si el alumno no puede ver claramente el blanco, pocas esperanzas puede tener de acertar con los tiros. El maestro debe asegurarse de que el estudiante conozca con claridad y desde el principio, qué se espera de él.

• Transferencia de la enseñanza.-

La transferencia del aprendizaje no se realiza automáticamente. Debe enseñarse a transferir lo aprendido a nuevas situaciones.- Los estudiantes necesitan realizar prácticas dirigidas, para llegar a hacer habitualmente la transferencia. Los maestros y productores de materiales pueden ayudar a formar la capacidad de transferir de los alumnos, proporcionándoles gran variedad de contextos para los nuevos conocimientos; enseñándoles a generalizar correctamente y a desarrollar actitudes sistemáticas en el aprendizaje.

• Conocimiento inmediato de los resultados.-

El conocimiento de los resultados incrementa y perfecciona el aprendizaje. Debe informarse a los alumnos sobre cómo realizar correctamente el aprendizaje, sobre sus errores y sus aciertos.

Es útil añadir a los anteriores principios psicológicos, la afirmación de Bugelski en su libro "The Psychology of Learning" que encaja perfectamente en el nuevo enfoque didáctico.

-El aprendizaje lo elabora el alumno por su propio esfuerzo y no por algo que reciba del maestro mediante un proceso de transmisión.

"La función del maestro, es preparar el ambiente y las cadenas de operaciones en tal forma, que el alumno encuentre el máximo de posibilidades de realizar las "conexiones adecuadas".

TIPOS DE APRENDIZAJE.

El psicólogo Roberto Cagné, concluye de sus investigaciones sobre diversas clases de aprendizaje, que los diferentes objetivos de la educación requieren distintas condiciones de aprendizaje y deduce que estas diferentes formas, pueden reducirse a ocho que se presentan en secuencia:

- 1.- Aprendizaje condicionado a una señal. El aprendizaje responde a una señal. Este es el reflejo condicionado ejemplificado por los experimentos de Pavlov con perros.
- 2.- Aprendizaje estímulo-respuesta. Este es un aprendizaje voluntario que supone una respuesta específica a un estímulo específico. Por ejemplo cuando un niño repite "muñeco", cuando la madre dice "muñeco".
- 3.- Aprendizaje por concatenación. Cuando se aprende a reunir en una secuencia dos o más experiencias previas aprendidas por, estímulo respuesta. Por ejemplo cuando el niño aprende a llamar un objeto por su nombre.
- 4.- Asociación verbal. Concatenación a nivel verbal. Por ejemplo cuando se traduce una palabra española a una palabra extranjera.

- 5.- Opción múltiple. Aprendizaje de una serie de concatenaciones simples. Por ejemplo cuando se distinguen los nombres de varias plantas y puede designarse a cada una con el nombre correcto.
- 6.- Aprendizaje conceptual. Consiste en saber dar una respuesta común a una serie de estímulos aparentemente diferentes entre sí. Ejemplo, cuando se reconocen varios objetos como --- plantas.
- 7.- Aprendizaje axiomático o de principios. Consiste en concatenar dos o más conceptos aprendidos separadamente. Por ejemplo, aprender teoremas geométricos basándose en axiomas; o los nombres de los compuestos químicos por relación al conocimiento de los nombres de los elementos simples.
- 8.- Resolución de problemas. Aprendizaje basado en el conocimiento previo de dos o más principios para llegar a un principio más abstracto y universal, mediante la reflexión interna. - Ejemplo, el del comprador que tiene que determinar su elección por el precio y la calidad.

Cagné pone de manifiesto que en esta serie ascendente de condiciones a partir de la segunda, cada una supone como requisito la de nivel inferior; así para la concatenación se necesita haber aprendido previamente el estímulo-respuesta y así sucesivamente hasta llegar a la solución de problemas.

Cagné reconoce que su clasificación de las condiciones del aprendizaje se limita al aprendizaje intelectual (cognoscitivo) y a las habilidades de tipo motor y psicomotor y no abarca otros objetivos de la educación como la motivación y la valoración que pertenecen al aprendizaje de la afectividad. La aplicación de -- los principios de Cagné, con los medios y procedimientos elegi--

dos para llenar las condiciones que amerita cada tipo de aprendizaje. También se incluye en la publicación un estudio detallado sobre la selección de medios en relación con los principios del aprendizaje según Gagné.

En un estudio posterior Gagné, resume lo que a su juicio -- tiene importancia capital en la enseñanza.

- ° Despertar y mantener la atención.
- ° Asegurar el recuerdo de los conocimientos previamente adquiridos.
- ° Guiar el aprendizaje por medio de materiales verbales o icónicos que den sugerencias y apunten hacia el descubrimiento de nuevos principios.
- ° Proporcionar al alumno "retroalimentación" información de los resultados de su aprendizaje en relación a la consecución de los objetivos establecidos.
- ° Establecer condiciones favorables para la afirmación y la transferencia del aprendizaje, mediante la cuidadosa planificación, de situaciones y problemas en cuya resolución deben aplicarse los nuevos principios aprendidos.
- ° Evaluar las respuestas por medio de pruebas-cuestionarios, realizaciones y otras formas de evaluación.

Algunos investigadores del campo de la ingeniería, explican el pensamiento y el comportamiento con terminología y métodos derivados de los sistemas de control mecánico (cibernética). Estos mecanismos operan por retroalimentación negativa que supone ajustes para conservar un sistema en equilibrio estable. Los mecanismos de ajuste compensan cualquier desviación, como el termostato que enciende el fuego cuando desciende un poco la temperatura -- del calentador. Se han realizado en la actualidad muchos intentos para aplicar la cibernética al campo de la psicología, de la educación y de otras ciencias sociales. El modelo de retroalimentación tiene la ventaja de combinar el análisis de estímulo-respuesta con la convicción de que el comportamiento humano no es la suma de series de estímulos y respuestas, sino un proceso di-

námico continuo. Por otra parte aún está por comprobarse hasta - que punto resulte útil este enfoque en el campo del aprendizaje.

Finalmente, debemos prestar atención a otra moderna teoría - relacionada con el aprendizaje. Mientras que anteriormente se a- ceptaba por lo general que lo único interesante era el contenido y no el estímulo material que lo sustentaba (libro, película, tele- visión, radio, etc.); actualmente se está prestando atención, par- ticularmente por el filósofo canadiense y teórico de la comunica- ción Marshall McLuhan, al medio en si mismo (libro, cine, radio, te- levisión, etc.) Para McLuhan, el medio es algo más que una banda- de transmisión; ya que presenta características propias que influ- yen en la recepción del mensaje y por otra parte, la expresión - característica de cada medio, es en si misma una expresión direc- ta. La expresión de MacLuhan "el medio es el mensaje" tiene una- gran importancia en la planificación de materiales audiovisuales eficaces.

Queda claro, por lo expresado en este capítulo, que aún no - hay principios de la psicología del aprendizaje que puedan apli- carse con toda claridad y precisión en la planificación de mate- riales audiovisuales. Pero las ideas generales sobre motivación, organización sistemática, participación activa, práctica, repeti- ción, dosis de presentación, etc., tal como las presentan Carpen- ter y Dale; y las condiciones del aprendizaje según Gagné, tie- nen una importancia definitiva en la selección de los medios pa- ra alcanzar los objetivos de la educación y; en la planificación y producción de materiales específicos. Conviene pues recordar - estos principios, ya que lo expuesto en los siguientes capítulos es la aplicación concreta, a la producción, de estos principios- generales.

Mientras se carezca de una orientación psicológica más precisa, los educadores deben elegir y diseñar sus materiales comenzando por precisar los objetivos y luego planear los materiales sobre una base experimental, procurando no contradecir los principios ya evidentes, usando la experiencia de otros y tratando de formular hipótesis; luego experimentando en grupos piloto y ajustando y cambiando cuando sea necesario; después experimentando nuevamente hasta que puedan quedar listos para el uso individual o en grupo.

Función	Medio						
	Objetos tridimensionales	Comunicación oral	Impresos	Imágenes fijas	Cine mudo	Cine sonoro	Máquinas de enseñar
Presentación de estímulos	Sí	Limitada	Limitada	Sí	Sí	Sí	Sí
Dirección de la atención y de otras actividades	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Para proporcionar un modelo de la conducta deseada	Limitada	Sí	Sí	Limitada	Limitada	Sí	Sí
Para proporcionar ayudas externas	Limitada	Sí	Sí	Limitada	Limitada	Sí	Sí
Guiar el pensamiento	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Provocar indiferencias	Limitada	Sí	Limitada	Limitada	Limitada	Limitada	Limitada
Determinar logros	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Proporcionar retroalimentación	Limitada	Sí	Sí	No	Limitada	Sí	Sí

* *The Conditions of Learning* by Robert M. Gagné. Reprinted by permission of Holt, Rinehart and Winston, Inc.

Relación de los Estímulos Didácticos con los Objetivos del Aprendizaje

Clase de medio didáctico	Objetivos del aprendizaje		Aprendizaje de principios conceptos y reglas	Aprender a aprender	Adquisición de habilidades Percepción de acciones mecánicas	Desarrollo de actitudes, opiniones y motivaciones deseables
	Aprendizaje de información táctica	Aprendizaje de identificación visual				
Imagen fija	Media	Alta	Media	Media	Baja	Baja
Cine	Media	Alta	Alta	Alta	Media	Media
Televisión	Media	Media	Alta	Media	Baja	Media
Objetos tridimensionales	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja
Grabaciones sonoras	Media	Baja	Baja	Media	Baja	Media
Enseñanza programada	Media	Media	Media	Alta	Baja	Media
Demostración	Baja	Media	Baja	Alta	Media	Media
Libros de texto	Media	Baja	Media	Media	Baja	Media
Presentación oral	Media	Baja	Media	Media	Baja	Media

Resumen de las Características de los Materiales Audiovisuales*

<i>Material</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Limitaciones</i>
Fotografías	<ol style="list-style-type: none"> 1. Son útiles para observación detallada y a un ritmo individual 2. Son útiles como materiales de consulta y para exhibición 3. No requieren equipo especial para usarse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se adaptan a grandes grupos 2. Requieren conocimientos en fotografía y equipo e instalaciones para prepararlas
Diapositivas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sólo requieren hacer las tomas fotográficas ya que pueden ser reveladas y montadas en laboratorios 2. Proporcionan representaciones realistas y llenas de colorido 3. Pueden hacerse con una cámara para 35 mm 4. Se pueden revisar y poner al día fácilmente 5. Se manejan, se guardan y se acomodan con facilidad para varios usos 6. Se guardan y ordenan más fácilmente usando magazines y proyector automático 7. Pueden combinarse con narración grabada, para mejor presentación 8. Pueden usarse individualmente o en grupo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Requieren ciertos conocimientos de fotografía 2. Requieren equipo especial para acercamientos y copia 3. Pueden desordenarse o proyectarse en una posición incorrecta cuando se proyectan a mano de una por una
Filminas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Son compactas, fáciles de manejar y conservan siempre la secuencia 2. Pueden completarse con textos o grabaciones 3. Son muy económicas cuando se producen en cantidad considerable 4. Se utilizan en grupo y para estudio individual. El maestro o el proyccionista pueden controlar el ritmo de presentación 5. Pueden proyectarse con equipo muy simple. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Son relativamente difíciles de preparar localmente 2. Se requieren los servicios de un laboratorio comercial para convertir las diapositivas en filminas 3. Por tener una determinada secuencia no pueden cambiarse o renovar por partes
Grabaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fáciles de preparar con grabadoras de cinta 2. Pueden suministrar aplicaciones en casi todas las áreas del sujeto 3. Equipo muy fácil de manejar 4. Flexible y adaptable como cualquiera de los elementos de instrucción individuales o en correlación con los materiales programados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pueden tener una tendencia al uso excesivo, como lectura oral del texto 2. Necesita costos de equipo de moderados a elevados, instalación compleja, y un continuo mantenimiento para facilidades individuales extensas

<p>Transparencias para retroproyector</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pueden presentar información en forma dinámica 2. Son fáciles de usar y su presentación puede ser controlada directamente por el maestro 3. No requieren una planeación muy complicada 4. Pueden prepararse económicamente mediante distintas técnicas 5. Se usan especialmente para grandes grupos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Requieren equipo especial, instalaciones y habilidades específicas en caso de métodos más complejos de producción
<p>Películas cinematográficas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pueden ser películas de largo o corto metraje o secuencias filmicas de concepto único 2. Son particularmente útiles para describir movimientos, mostrar interrelaciones o dar impacto a un tema 3. Las películas de 8 mm reducen los costos de producción y equipos 4. Son útiles con grupos de todos los tipos y para estudio individual 5. Se les puede sincronizar fácilmente sonido magnético 6. Pueden utilizarse técnicas especiales para tratar ciertos contenidos 7. Resultan un material terminado y aseguran una presentación consistente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puede resultar costosa su preparación por el tiempo, equipo y materiales que exige 2. Requieren una cuidadosa planificación y habilidades específicas 3. El cine está evolucionando rápidamente por lo que muchos materiales pronto resultarán obsoletos
<p>Medios combinados. (Multimedia)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Combinan diapositivas con películas y retrotransparencias; o fotografías con diapositivas y filminas para el estudio complementario después de la exhibición de una película 2. Producen una comunicación más efectiva que cuando se usa un solo medio 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Requieren equipo adicional y una cuidadosa coordinación tanto en la planificación como en la preparación y uso
<p>Televisión y materiales de exhibición</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permiten la selección y combinación de los mejores medios audiovisuales para realizar los objetivos de un programa 2. Permiten el pasar de un medio a otro mientras se realiza el programa 3. Facilitan la presentación de recursos de los que normalmente no se puede disponer en el aula 4. Los nuevos tipos de tableros y pizarrones proporcionan flexibilidad y dinamismo a la exhibición de objetos y a la demostración escrita 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los materiales preparados con esta finalidad tienen poco o ningún valor por sí mismos fuera del programa total de televisión 2. Deben ajustarse a los requerimientos técnicos de la televisión 3. A veces deben ser preparados con demasiada rapidez 4. Algunos tipos de tableros de exhibición son demasiado costosos

B I B L I O G R A F I A.

Audiovisual Instruction. Department of Audio-Visual-Instruction, National Education Association, Washington, D.C.

Automation and Education I: General Aspects[™] James D. Finn
Audio Visual Communication Review, vol.5, No.1 y 2

™Automation and Education II: Automating the Classroom
Background of the Effort[™] James D. Finn

A.V Instruction: Materials and Methods, Second edition.
James W. Brown, Richard B. Lewis, and F. Harcleroad. MacGraw Hill
Book Co., New York, 1964.

™Essentials of a Training Sistem[™] David H. Curl. Training in
Business and Industry, March 1967, pp.37-41

™An Instructional Systems Approach To Course Development[™]
Michael R. Eraut. Audio Visual Communication Review, vol.15

An Integrated Approach to Learning, with Emphasis on Independent
Study, S.N. Postlethwait, J. Novak, and H. Murray, Burgess Publis
hing Co., Minneapolis, 1964.

™Programmed Instruction as a Systems Approach to Education[™]
Robert E. Corrigan Trends in Programmed Instruction. National
Education Association, Washington, D.C.

™Psychological Bases for Instructional Design.[™] Robert Glaser.
AV Communication Review, vol. 14, No.4, Winter 1966.

SYstems Thinking in Education. Leonard C. Silvern, Instrucuinal
Technology and Media Project, School of Education, University of
Southern California, Los Angeles, 1965.

The Process of Cmunication. 16mm motion pictyre, sound, black-and
white with color segments,

The Process of Education. Jerome Bruner. Harvard University Press.

™Psychological Concepts and Audio-Visual Instruction[™] C.R. Carpenter
Audio-Visual Communication Review, vol. 5 No.1 Winter

™The Analysis of Instructional Objectives for the Design of Ins-
truction[™] Robert M. Gagné. Teaching Machines and Programed Lear-
ning II. National Education Association, Washington, D.C.

How to Make an Effective Visual Presentation.

The Development of Training Objetives. Robert G. Smith, Jr.
Human Resources Research Office, The George Washington University
Alejandria, Virginia.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

El planteamiento de este proyecto está condicionado por:

- A) Los requerimientos del programa
- B) El actual plan director de la UNAM (localización)
- C) Los requerimientos técnicos de la obra
- D) La posibilidad de construcción por etapas

1.- Se crea una plazoleta representativa del sitio, paramentada por la fachada más importante del edificio.

Esta plazoleta separa las actuales construcciones de oficinas de la Universidad abierta y define la entrada del público al conjunto.

2.- El acceso al edificio se hará por una zona lateral, donde la circulación define la entrada para el público, artistas, personal de oficina y zona de estudios de televisión. Otra para almacén, servicios y trabajadores. Todo ésto quedará aislado de las vías de circulación -- principal como son: Insurgentes y el Circuito Exterior de C.U., para evitar el ruido.

3.- Las mayores áreas se utilizan para los estudios de televisión y sus servicios inmediatos.

4.- La unión entre las actuales oficinas de la Universidad Abierta y el nuevo edificio que resuelve los diferentes accesos al conjunto y constituye un punto neurálgico -- del sistema, por ello se elabora arquitectónicamente.

Índice de la Memoria.

1.- Resumen del problema:

- 1.1 Urbanístico
- 1.2 Acústico
- 1.3 Estructural y de suelo
- 1.4 Programático

2.- Solución propuesta:

- 2.1 Zonificación y accesos
 - 2.1.1. Zona de oficinas generales
 - 2.1.2. Zona de edición
 - 2.1.3. Zona de producción
 - 2.1.4. Zona de talleres y almacenes de escenografía
- 2.2 Expresión Arquitectónica.

3.- Solución estructural y acústica

- 3.1 En los estudios de televisión

4.- Criterio constructivo.

5.- Criterio de acabados y recubrimientos.

6.- Criterio de instalaciones

- 6.1 Instalación hidráulica
- 6.2 Instalación sanitaria
- 6.3 Instalación eléctrica

7.- Aire acondicionado.

8.- Criterio de costo

1.- RESUMEN DEL PROBLEMA:

1.1 Urbanístico.-

Al analizar el lote escogido para la construcción del centro en la UNAM, se determinó lo siguiente:

En términos de relaciones viales con la ciudad, no pre-

senta mayores problemas al ser construída. En las próximas etapas del plan vial, el lote tendrá fácil comunicación con los sectores más densos, tanto de la Ciudad como de la UNAM.

El lote está ubicado en una zona que se encuentra en -- proceso de desarrollo, lo que implica en este caso, que no -- existen problemas complejos de relaciones con las construcciones aledañas, sin embargo el lote y por consiguiente los edificios colindantes forman parte del plan, en lo que se refiere a características de escala y volumen de la construcción y a la forma de localización de la misma, con respecto a la avenida y circuito exterior de la UNAM.

La consideración anterior, pone de manifiesto la importancia que debe darse a la volumetría y tratamiento de fachadas de la solución propuesta.

1.2 ACUSTICO.-

La proximidad de los aviones y la Avenida, coloca al proyecto en condiciones acústicas. Esta circunstancia pone de presente la necesidad de considerar desde el principio, la manera como la solución arquitectónica general, incluirá el tratamiento acústico adecuado.

1.3 Las condiciones requeridas para el funcionamiento de los estudios de televisión, hacen imperioso el uso de estructuras apropiadas para salvar grandes luces y albergar volúmenes del orden de 4000 m^3 con alturas de 10 a 13 m.

En este caso particular, la situación se hace más compleja debido a las condiciones desfavorables que presenta el terreno para soportar cargas elevadas.

1.4 PROGRAMATICO.-

La actividad en el centro de producción de Tv. se basa en el funcionamiento de cuatro sistemas independientes, los cuales se interrelacionan en los estudios o zonas de producción propiamente dichas.

Si bien es cierto, que en el caso del Centro el público tiene acceso a algunas dependencias especiales, (estudios mayores y menores) es de gran importancia evitar que su circulación intervenga el funcionamiento de los tres sistemas restantes:

2.- SOLUCION PROPUESTA.-

Zonificación y acceso.

2.1.1. Zona de oficinas generales.

Recepción.- Está localizada formando parte integral del vestíbulo repartidor a las distintas partes del conjunto. En el proyecto se propone su dimensionamiento generoso para sus diferentes funcionamientos, tanto público como de exposiciones y diferentes métodos publicitarios.

Administración.- Es donde se encuentra ubicada la dirección del Centro y departamentos aledaños que están en un nivel superior 1.15 m., con respecto al nivel 0.00

del vestíbulo o recepción, En primer lugar para adaptarse a la propia topografía del terreno y a su vez darle la importancia de acuerdo con la jerarquía de sus diferentes departamentos.

Estas oficinas tienen un contacto directo con producción, o sea:

- Oficinas administrativas
- Oficinas de coordinación académica
- Oficinas de producción
- Oficinas de personal
- Oficinas de ingeniería
- Oficinas del Director

Otras que tienen contacto indirecto con producción son:

- Oficinas de relaciones públicas o promoción académica.
- Biblioteca y cintoteca-discoteca

estas últimas ubicadas en 1er. nivel, están para uso público y del personal, como centro de información y uso académico.

ZONA DE EDICION.- Se encuentra ubicada al poniente del proyecto con sus respectivos departamentos.

ZONA DE TRABAJO.- Propiamente son:

- Acabados de impresión
- Transporte fotomecánico
- Laboratorio fotográfico
- Diseño y animación

EDICION CINE.

- Laboratorio audiovisual
- 1 batería de baños

Están localizados frente a las oficinas generales, para dar un mejor servicio al conjunto.

Como se verá en el proyecto, la ubicación de las diferentes secciones del conjunto, presentan una relación con el exterior e interior; por lo tanto el acceso del público al Centro, se dirige principalmente a las dependencias administrativas, ya que la zona de producción está restringida.

Por esta razón y con el fin de dar continuidad espacial al recorrido del público desde el exterior a la zona de producción, se propone un acceso agradable y unas zonas abiertas, así como cafetería, sin que intervenga en el funcionamiento del Centro.

2.1.3. ZONA DE PRODUCCION (ESTUDIOS)

2.1.4. ZONA DE TALLERES Y ALMACENES DE ESCENOGRAFIA.

Ubicada al centro del conjunto, la zona de producción se busca principalmente localizar los estudios al mismo nivel, junto con los depósitos y talleres de utilería. En esta forma se logra una clara relación funcional entre los estudios y sus dependencias de servicios, la disposición lineal de los depósitos de utilería, permite acortar las circulaciones con los estudios, contribuyendo así a un esquema compacto.

2.2 EXPRESION ARQUITECTONICA.

De acuerdo con lo dicho en el resumen del problema urbanístico, se ha considerado de gran importancia, dar a los volúmenes y fachadas un tratamiento que armonice con la escala urbana propiamente de la zona.

Con el propósito anterior, es la solución de las fachadas y volúmenes; se ha buscado una gran sobriedad que exprese además en forma franca los tipos de actividades que se -

llevan a cabo en el complejo arquitectónico.

Para las fachadas del edificio de administración y edición, se han elegido perfiles de aluminio y vidrio oscuro por su distinción y elegancia en combinación con los diferentes materiales de fachadas.

3.- Solución estructural y acústica.

4.1. En los estudios de T.V.

4.1.1. Con el objeto de lograr óptimas condiciones de flexibilidad y acústica, se propone un sistema estructural basado en columnas de concreto armado, colocadas a cada 4.90 m. salvando una luz de 12 m.

La cubierta es una losa de concreto armado, fundida en sitio para la cual se prevee un aislamiento térmico exterior, además para evitar un relleno muy alto, se construye con pendiente necesario para el desagüe.

Para lograr el tiempo de reverberación pleno en los estudios, las superficies interiores se recubrirán de un material acústico absorbente, cubriendo el área que determinen los cálculos respectivos.

CRITERIO CONSTRUCTIVO.

Dadas las diferentes funciones del conjunto, se optó por usar estructura de concreto.

1.- Debido a las necesidades de salvar grandes claros en la zona de estudios, se proyectó con elementos rigidizantes, como: lozas, columnas, trabas de concreto reforzado.

Esfuerzos característicos.

a) Concreto de pesos volumétrico normal, $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$

$$f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$$

b) Refuerzo, acero grado duro, $f_s = 2000 \text{ kg/cm}^2$

Cargas unitarias.

Cargas muertas.

Concreto reforzado 2400 kg/m^3

Tabique de barro recocido 160 kg/m^2

Relleno de tezontle 900 kg/m^2

Mortero cemento arena 20 kg/m^2

Vidrio plano 6 m. 3 kg/m^2

Herrería 100 kg/m^2

Aluminio 5 kg/m^2

Mortero de yeso 15 kg/m^2

Cargas vivas

Plantas tipo 200 kg/m^2

En azotea 100 kg/m^2

Para cimentación 100 kg/m^2

Para diseño 500 kg/m^2

Para sismo 250 kg/m^2

La infraestructura, debido a la gran resistencia del terreno (15 - 20 tn/m²) se proyectó a base de cimentación aislada y contra trabes de liga de concreto de $f'c = 250$ kg/m² y $f_s = 2000$ kg/cm² (grado medio)

2.- En la zona de oficinas generales , edición y almacenes, se proyectó con loza encasetonada por las ventajas acústicas de este tipo de losa necesarios para el acondicionamiento acústico de estos recintos, usando columnas de concreto y muros de carga a base de tabique de barro-recocido vetrificado de 6 x 14 x 20, asentado con mortero cal-arena proporción 1:5; bajando sus cargas a una cimentación de zapatas aisladas de 2.00 x 2.00 m.

Unicamente se usará concreto de $f'c = 150$ kg/cm² y $f_s = 1265$ kg/cm² en estacionamientos, pasillos y circulaciones localizadas en planta baja.

CRITERIO DE ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS.

En la zona de los estudios como parte característica del proyecto, se usarán los siguientes materiales:

Los muros serán de tabique de barro recocido de 7x11x28 cm. con un lambrín de fibra de vidrio de recubrimiento, sobre un bastidor de pino con una cámara de aire y cubriendo con una tela transparente al sonido y tiras de madera astriada verticales.

En zonas de cabinas de control, su recubrimiento de los muros es de un lambrín de fibra de vidrio y tela transparente al sonido, para tener un perfecto aislamiento acústico.

Los plafones serán de Celotex acústico, colocado sobre bastidor metálico, a base de camaletas de aluminio suspendido de la loza por medio de alambrones de 3/16" a cada 0.50 cm.

El piso, firme pulido de concreto Portland normal y recubierto por lozeta vinílica de 0.30 cm. colocada con emulsión del No.5

En el espacio que forma el plafón o paso de gato según el caso y la loza superior, se alojarán las instalaciones eléctricas de alumbrado especial y el aire acondicionado.

Las puertas interiores de madera, serán con permaplay, fibra de vidrio, lográndose un buen aislamiento y en exteriores, puertas metálicas.

En la zona de recepción, cafetería, edición, oficinas generales y circulaciones, se usará terrazo de 1.00 x 2.00 m. colocado en obra con grano de mármol del No.14 y juntas de latón.

Los plafones de estas zonas, serán de masacustic aplicado sobre metal desplegado que estará sujeto con bastidor metá-

CRITERIO DE INSTALACIONES.

1.- Instalación Hidráulica.

1er. Caso.

La alimentación se hará por medio de cisterna localizada en la zona de acceso, con un equipo de bombeo que de la presión de la capacidad necesaria de los tina-cos y baje a abastecer a todos y cada uno de los muebles del conjunto.

2do. Caso.

La alimentación se hará por medio de un equipo hidroneumático y una cisterna localizada en la zona de acceso, con un tanque de presión de la necesidad necesaria para abastecer a todos y cada uno de los muebles del conjunto. La tubería de abastecimiento, será de fierro galvanizado y cobre con los diámetros necesarios que requiere el cálculo.

2.- Instalación Sanitaria.

Se localizó en dos ramales principales. La tubería de asbesto-cemento; cada tubo deberá ser colocado sobre una plantilla de concreto firme y uniforme para evitar deformaciones que puedan originar rupturas o fugas.

3.- Instalación Eléctrica.

La instalación eléctrica, estará separada de las demás instalaciones como medio de seguridad y tendrá el diámetro adecuado para alojar los conductores eléctricos en un máximo del 40 % del diámetro de la tubería de pared delgada "Picsa" evitándose la disminución de su sección en las curvas y colocándose registros intermedios, con un máximo de separación de 20.00 cm. entre éstos.

Los circuitos de oficinas generales, de edición y servicios generales serán bifásicos, con un máximo de 2500 tts. por circuito y en los estudios serán trifásicos.

La subestación eléctrica, será de tipo compacto para servicio interior y se construirá de la siguiente forma: perfiles estructurales, cubiertas atornilladas y puertas bisagradas de lámina de acero estirada en frío, de 3.18 mm de espesor (calibre Núm.11 OSG), con resistencia suficiente para soportar esfuerzos estáticos y dinámicos del equipo, sometido a un proceso previo de bonderizado y acabado, con una capa de pintura anticorrosiva y dos de esmalte gris. El gabinete llevará ventilas inferiores y superiores para circulación interna de aire.

Aire Acondicionado.

Se tendrá en zona de producción y edición, oficinas generales.

Equipo: las unidades de enfriamiento de agua, sus condensadores, los acondicionadores de aire, unidades de condensación y sus accesorios, podrán ser de la marca "Westinghouse" controles automáticos de la marca "Barber-Coleman"

Ductos: serán de lámina galvanizada de calibre No. 24, los ductos interiores serán acondicionados con aislamiento térmico de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor, revestidos con papel aluminio.

FAMA DE

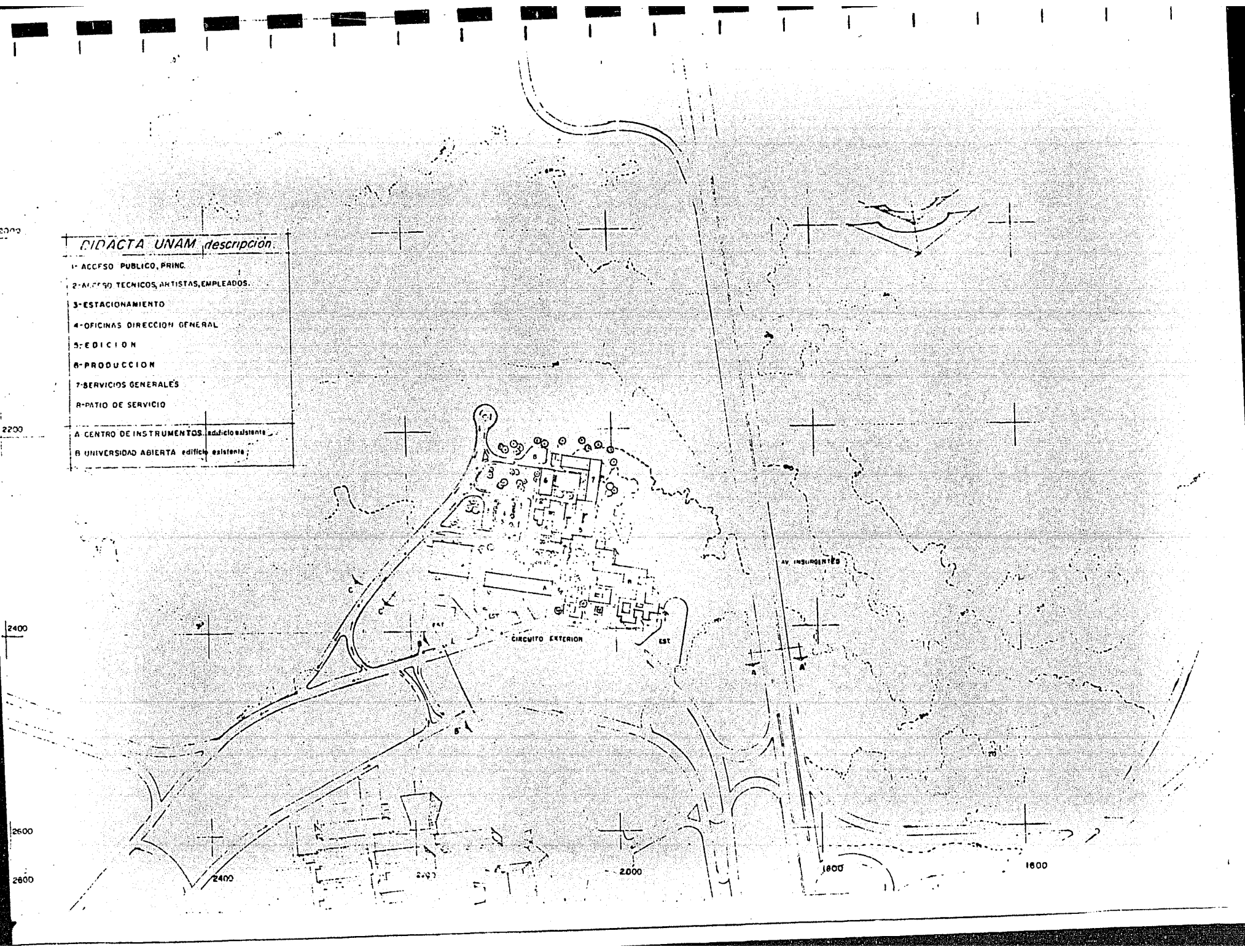
ORIGEN.

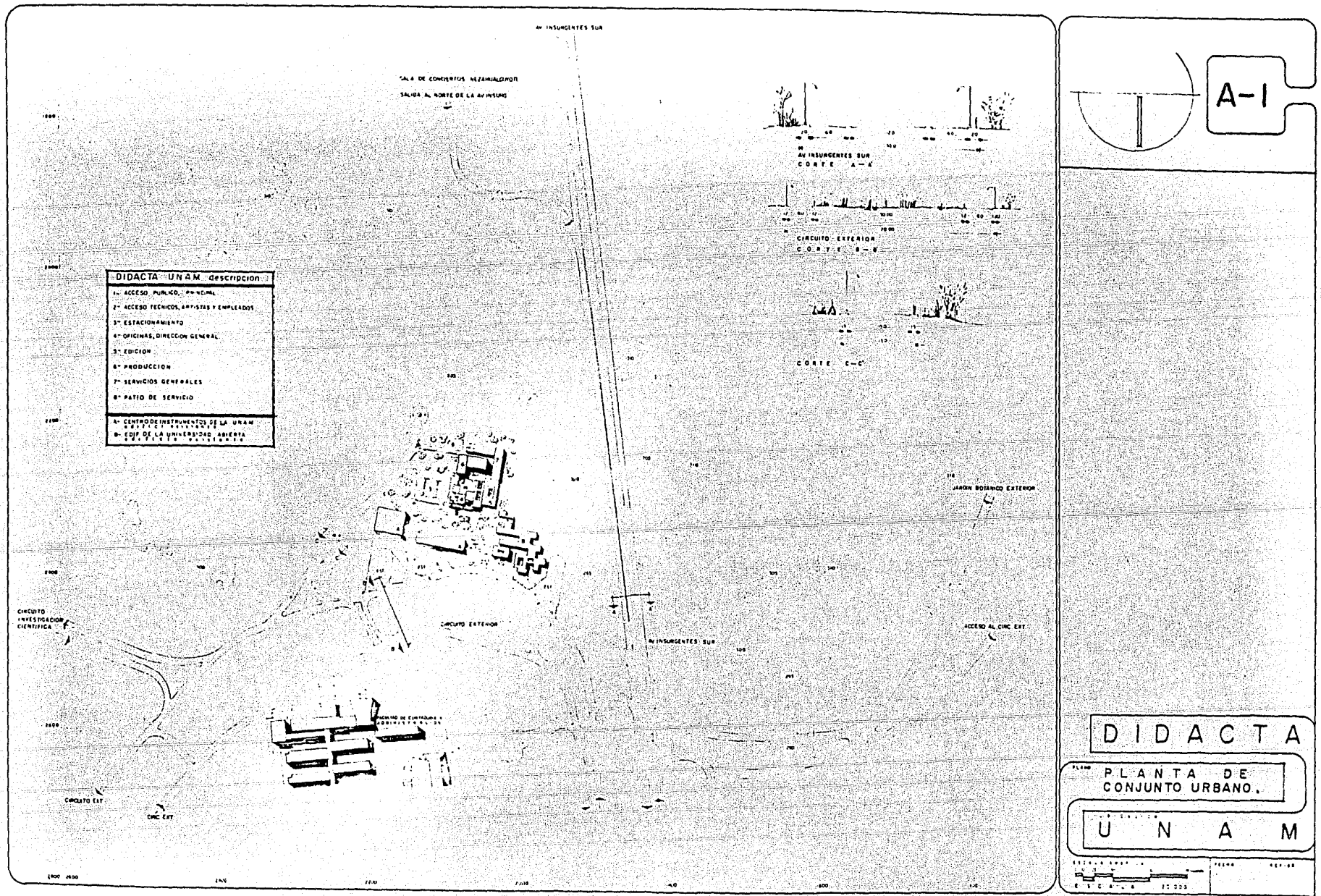
SERVICIOS DE
MICROFINANCIACIÓN.

didacta UNAM descripción.

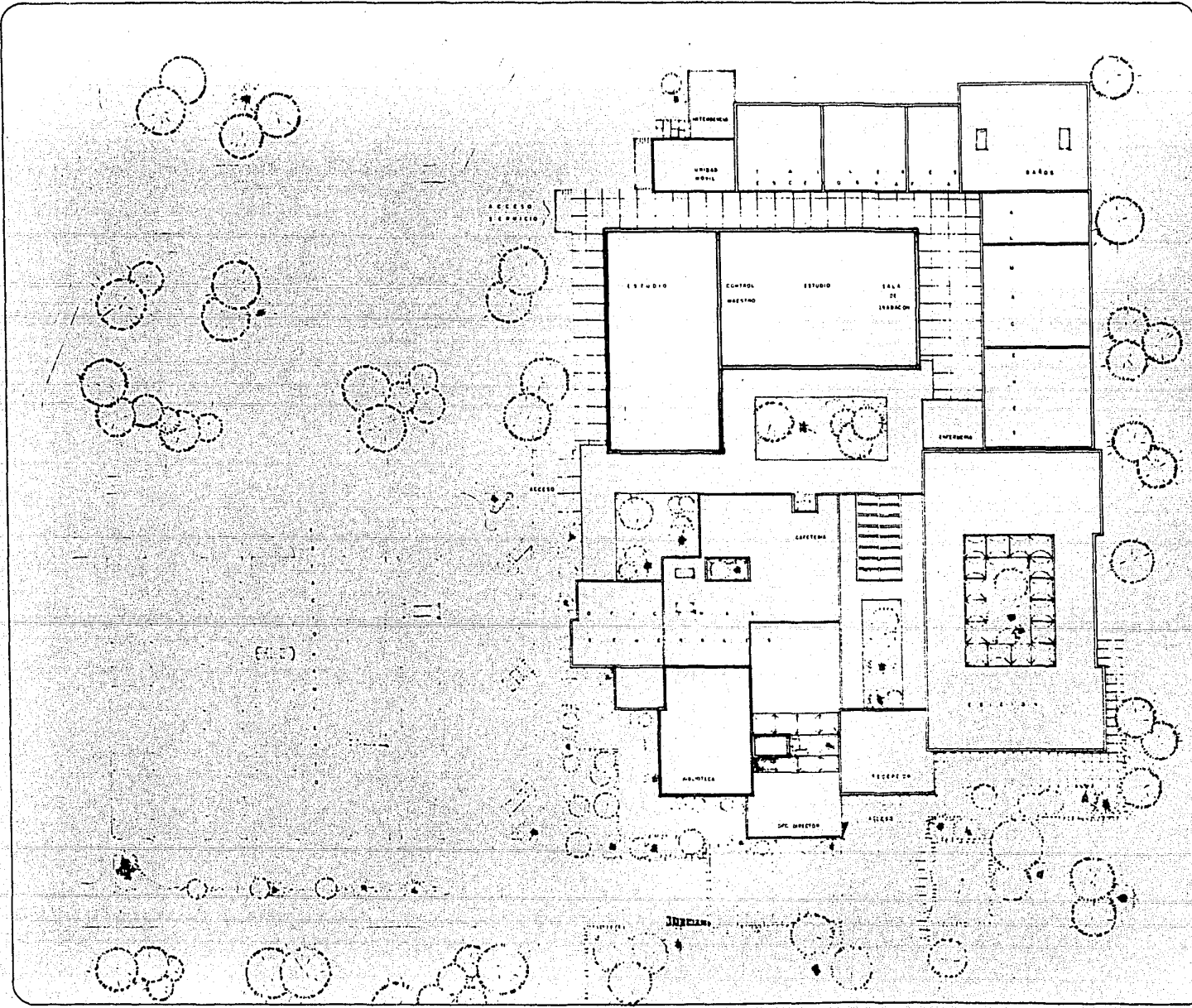
- 1- ACCESO PUBLICO, PRINC.
- 2- ACCESO TECNICOS, ARTISTAS, EMPLEADOS.
- 3- ESTACIONAMIENTO
- 4- OFICINAS DIRECCION GENERAL
- 5- EDICION
- 6- PRODUCCION
- 7- SERVICIOS GENERALES
- 8- PATIO DE SERVICIO

- A CENTRO DE INSTRUMENTOS. edificio existente
- B UNIVERSIDAD ABIERTA edificio existente





T E S I S P R O F E S I O N A L D I D A C T A
CENTRO DE RECURSOS PARA DIDACTA
 EL APRENDIZAJE DE DIDACTA O S C A R I . G U T I E R R E Z L O P E Z
 U N I V E R S I D A D N A C I O N A L A U T O N O M A D E M E X I C O E S C U E L A N A C I O N A L D E A R Q U I T E C T U R A



DIDACTA

PLANTA DE CONJUNTO.

UNAM

ESCALA GRAFICA

ESCALA 1:200

FECHA

REVISOR

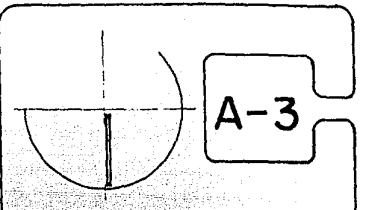
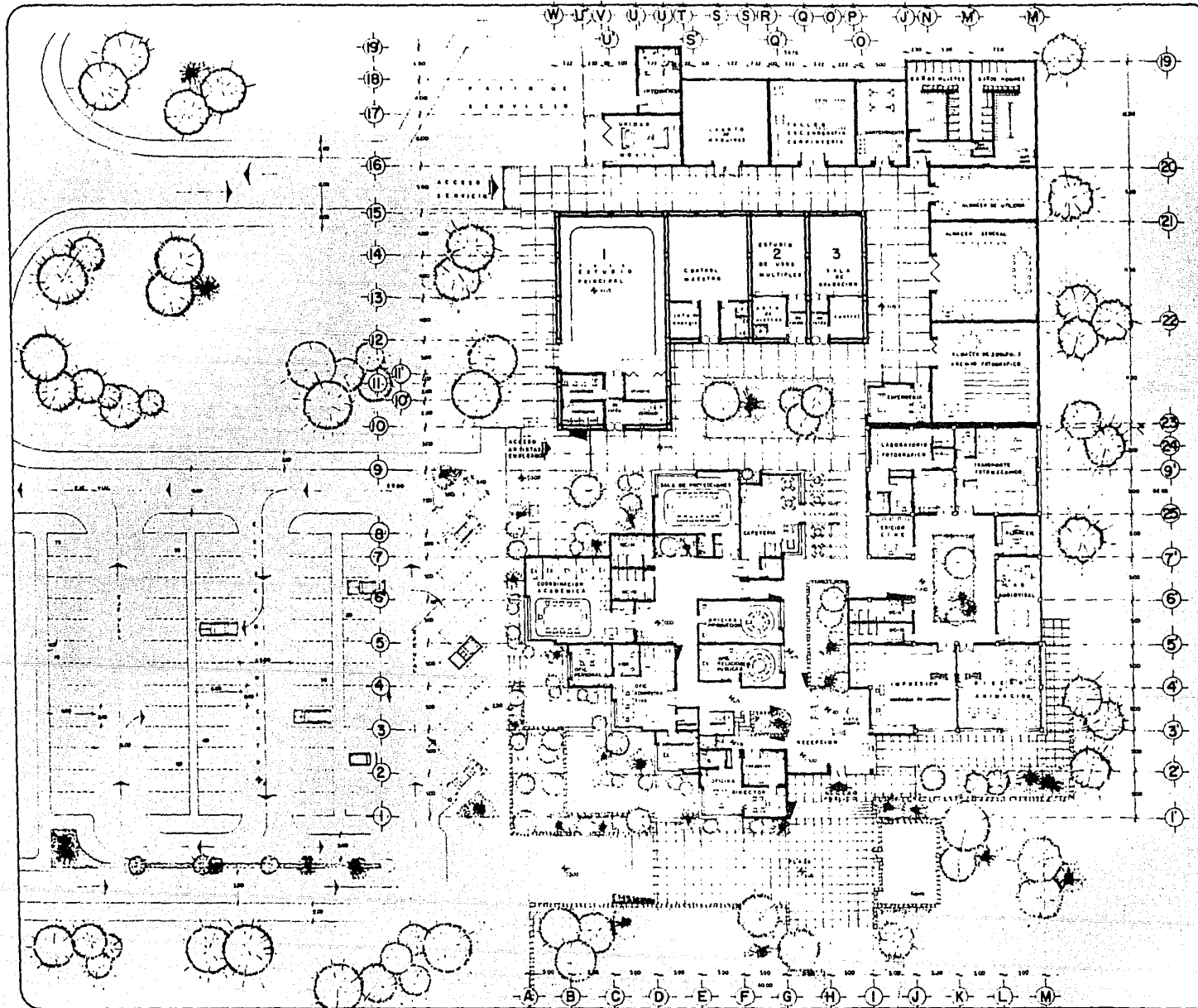


TRABAJO PROFESIONAL DIDACTA

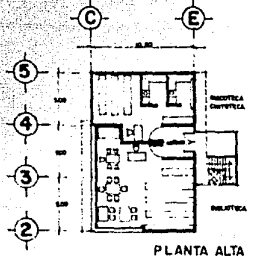
CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

OSCAR I. GUTIERREZ LOPEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA.



OBSERVACIONES
 1° LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
 2° LAS COTAS TIENEN PRIORIDAD EN EL DISEÑO



DIDACTA

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO.

UNAM

ESCALA GRAFICA
 ESCALA 1:200



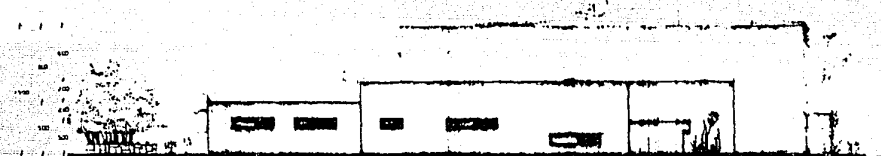
T E S I S P R O F E S I O N A L D I D A C T A
CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE DIDACTA
 P A R A A N T E
OSCAR I. GUTIERREZ LOPEZ
 U N I V E R S I D A D N A C I O N A L A U T O N O M A D E M E X I C O E S C U E L A N A C I O N A L D E A R Q U I T E C T U R A .

A B C D E F G H I J K L M



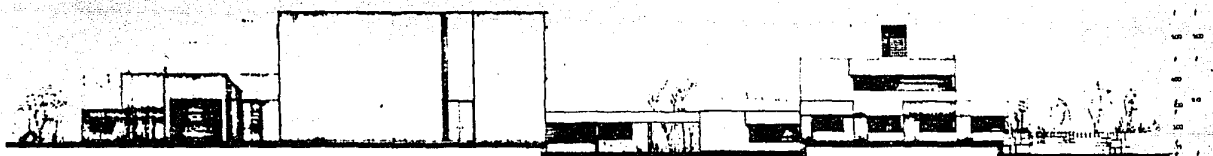
FACHADA NORTE

M N J P R T U V W



FACHADA SUR

19 17 16 15 14 13 12 11 10 8 7 6 5 4 3 2 1



FACHADA ORIENTE

1 2 3 4 5 6 7 25 9 24 23 22 21 20 19



FACHADA PONIENTE

DIDACTA

PLANO: NORTE ORIENTE.
FACHADAS SUR PONIENTE.

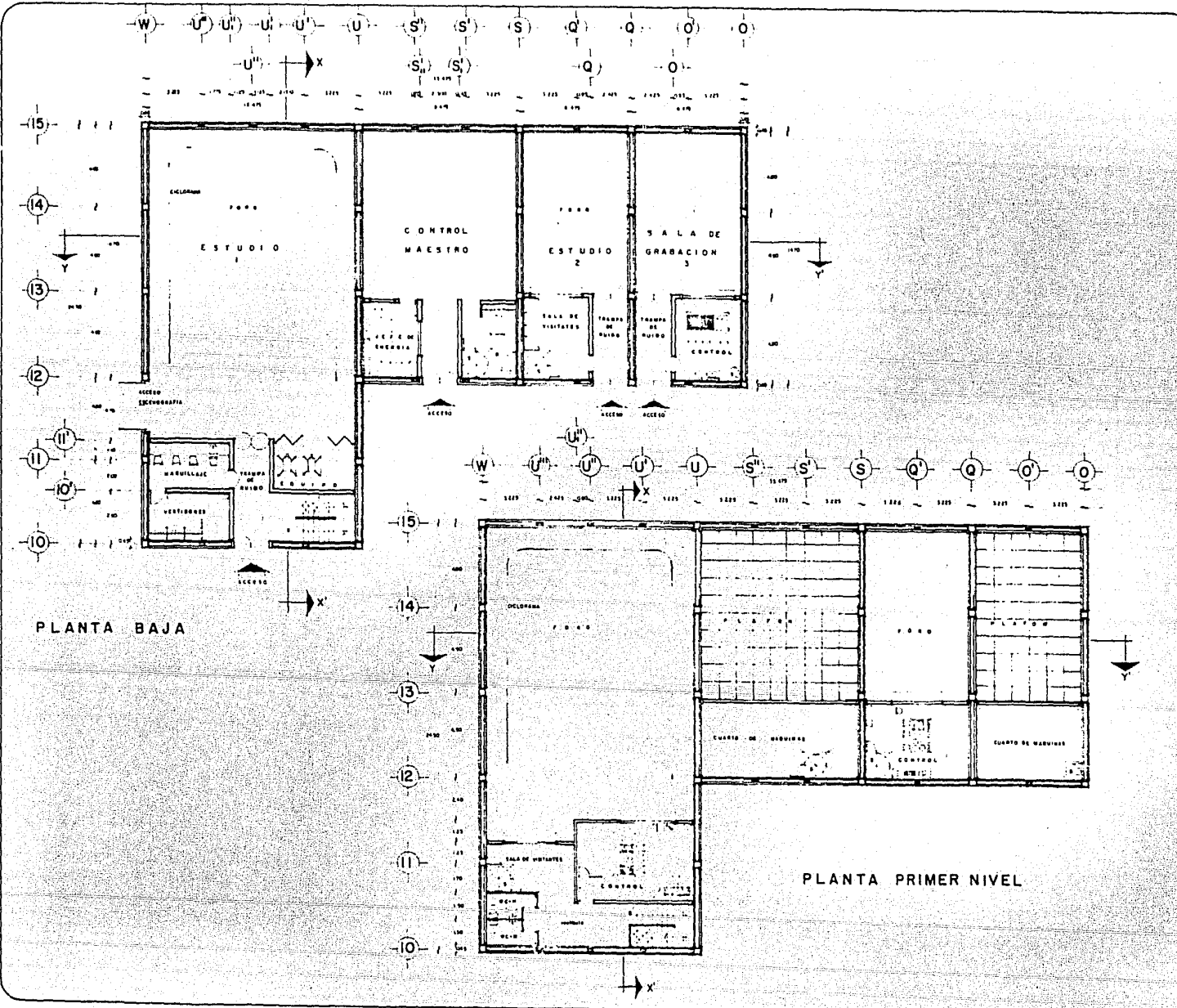
UBICACION
U N A M

ESCALA 1:200



TRABAJO PROFESIONAL
CENTRO DE RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE DE DIDACTA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

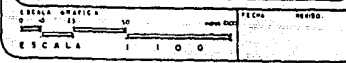
DIDACTA
DISEÑADO POR
OSCAR I. GUTIERREZ LOPEZ
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA.



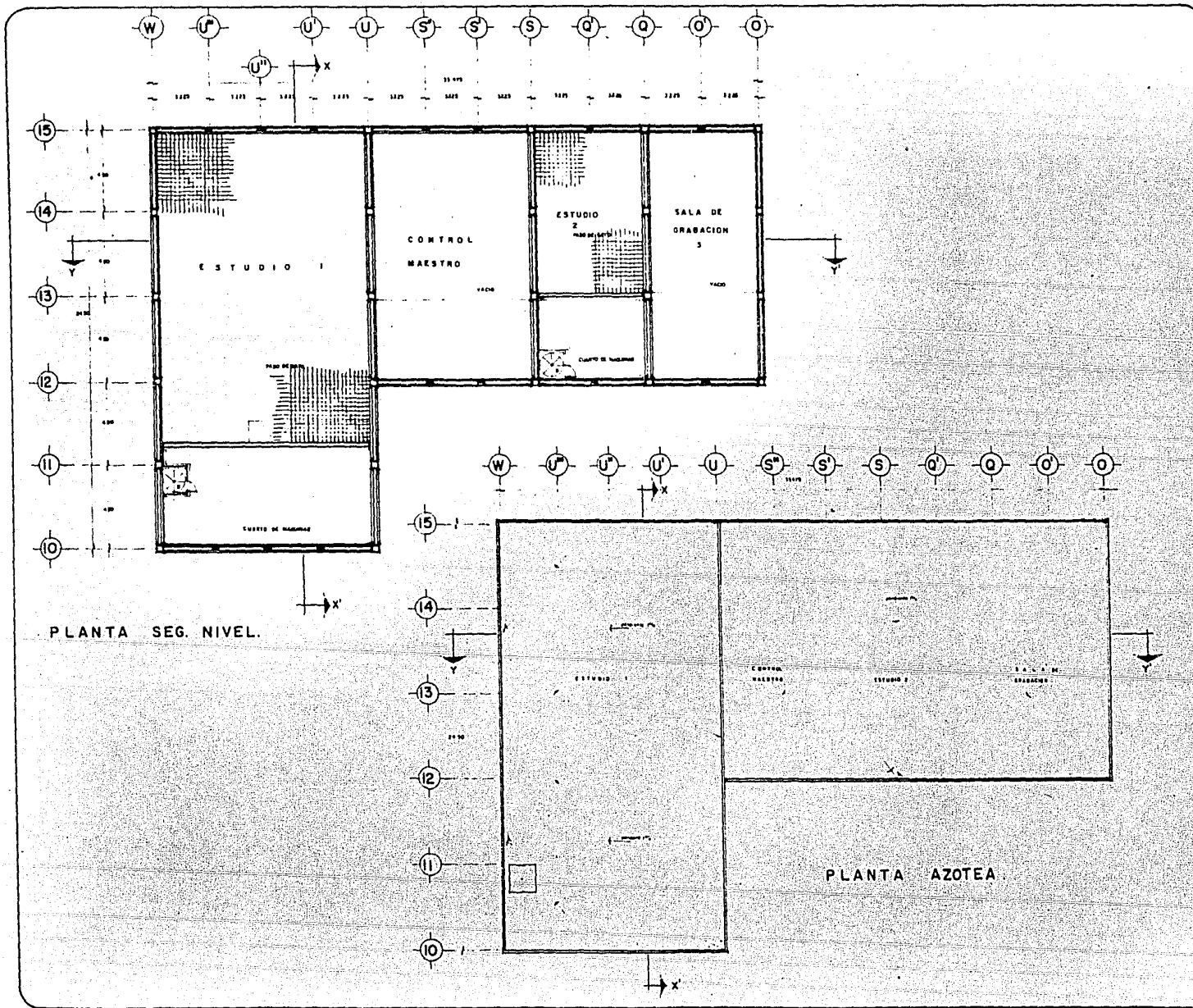
DIDACTA

PLANTAS ZONA DE PRODUCCION

UNAM



TRABAJO PROFESIONAL DIDACTA
 CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE DE DIDACTA OSCAR I. GUTIERREZ LOPEZ
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA.



A-6

DIDACTA

PLANO
PLANTAS ZONA DE PRODUCCION

UNAM

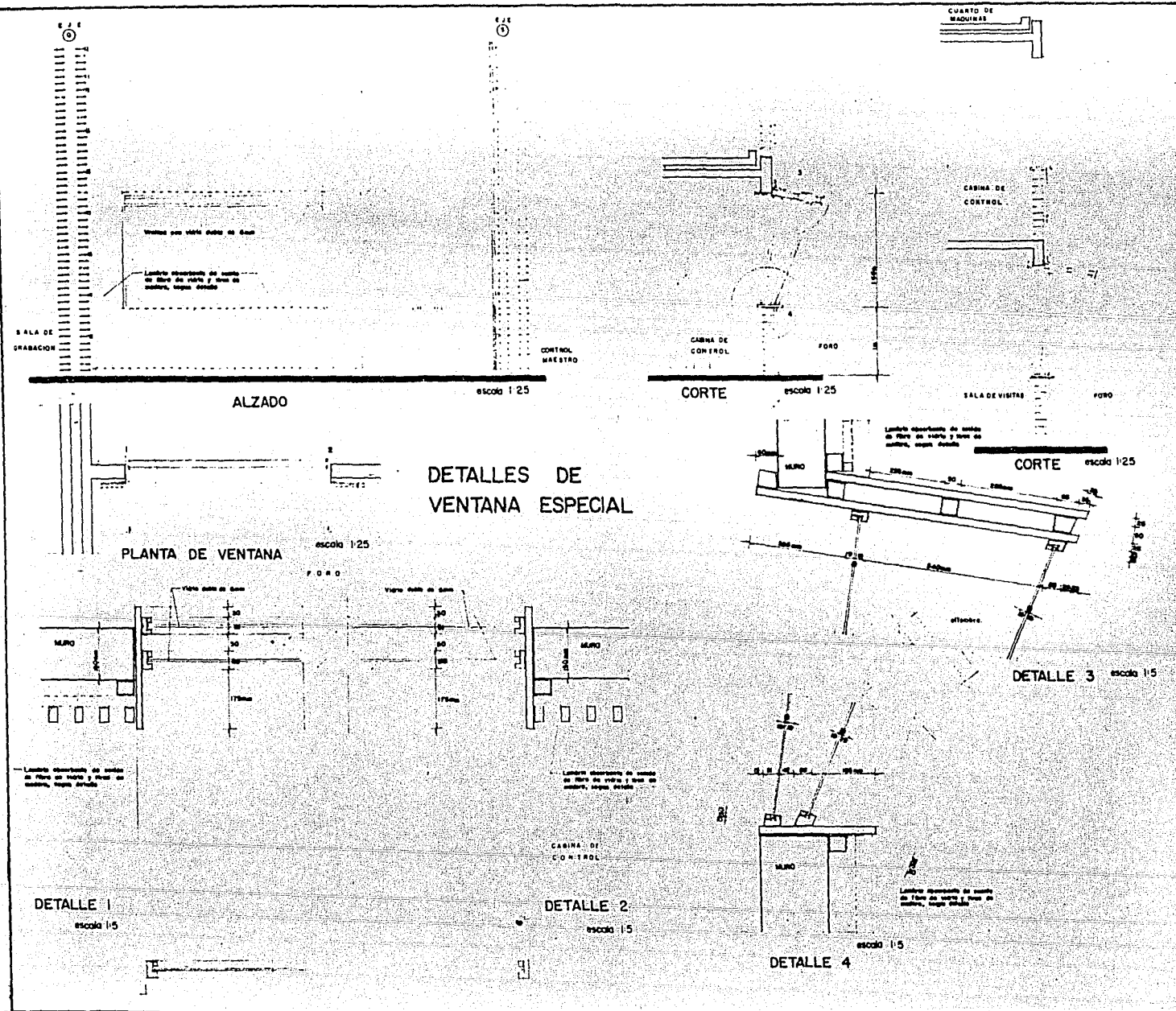
ESCALA GRAFICA
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESCALA 1:100

FECHA: _____
REPER: _____



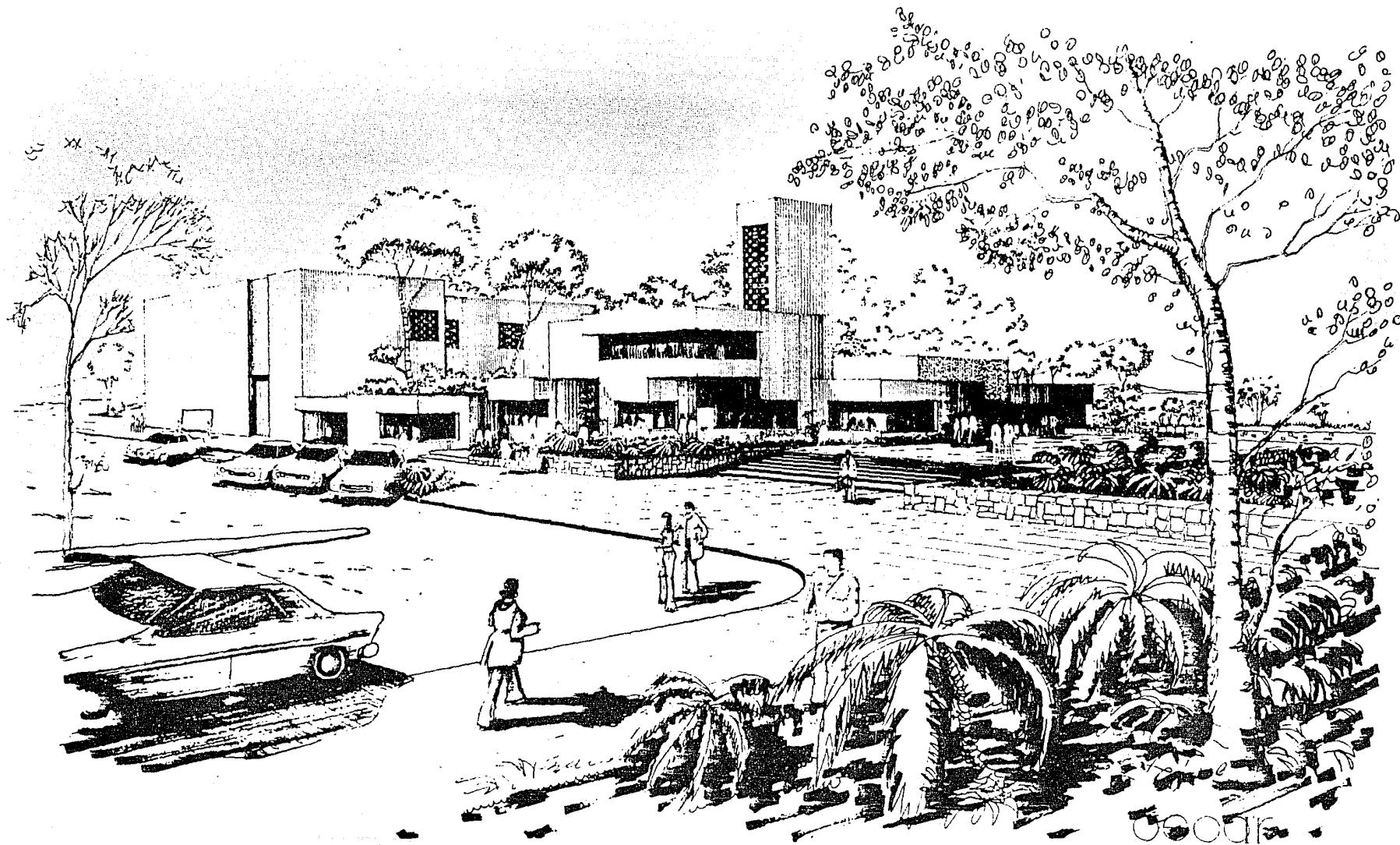
T E S I S P R O F E S I O N A L
CENTRO DE RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE DE DIDACTA

D I D A C T A
P A R A A N T E
OSCAR I. GUTIERREZ LOPEZ



DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ACONDICIONAMIENTO ACUSTICO.





T E S I S P R O F E S I O N A L
**CENTRO DE RECURSOS PARA
 EL APRENDIZAJE DE DIDACTA**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

D I D A C T A
 P A R A A N T E
OSCAR I. GUTIERREZ LOPEZ

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA