

T
624.151
R628



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA INGENIERIA CIVIL

Tópico de Graduación:

Avalúo de los Predios del Campus
"Ing. Gustavo Galindo Velasco"
TECNOLOGIAS

- EDIFICIO # 33 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA MECANICA
- EDIFICIO # 34 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA MECANICA - Mantenimiento
- EDIFICIO # 36 - GOBIERNO DE TECNOLOGIA
- EDIFICIO # 37 - BIBLIOTECA - ALMACEN
- EDIFICIO # 39 - COMEDOR DE TECNOLOGIA
- EDIFICIO # 41 - UNIDAD DE AULAS
- EDIFICIO # 42 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA
- EDIFICIO # 43 - CENTRO DE BIOTECNOLOGIA VEGETAL
- EDIFICIO # 45 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA - Laboratorios
- EDIFICIO # 47 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS
- EDIFICIO # 55 - MANTENIMIENTO

TOMO I

Elaborado por:

Fernando Javier Robalino Espinoza

Director:

Ing. Julio Eberth Rodriguez Ríos

Guayaquil - Ecuador
1997

Agradesco a la ESPOL por brindarme un mundo de oportunidades al forjarme una enseñanza sólida y competente.

Agradesco a mis padres quienes me acompañaron siempre a lo largo de mis años de estudios.

Agradesco a mis compañeros y amigos María Cecilia Glass, Oscar Cortez, Oscar Donoso, Marcos Salas y Alfonso Espinoza, con quienes logramos concluir este proyecto de Tópico de Graduación.



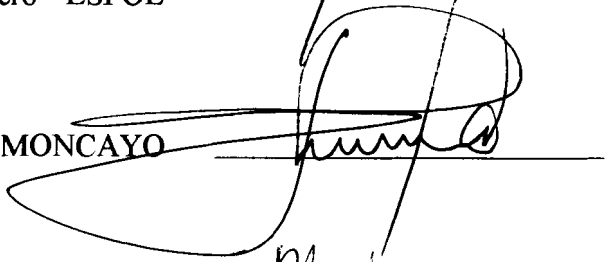
Dedico este trabajo a mis padres y a mis hermanas, las personas más importantes de mi vida y quienes día a día son mi incentivo para llegar a ser una mejor persona llena de metas y aspiraciones.

TRIBUNAL DE GRADO

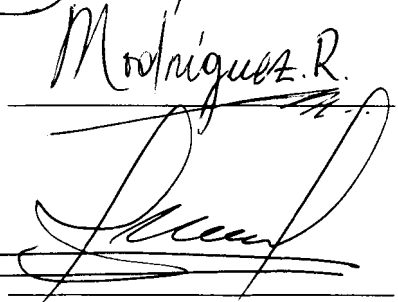
ING. EDUARDO MOLINA GRAZZIANI
Vicerrector Administrativo - financiero - ESPOL

Handwritten signature of Eduardo Molina Grazziani in black ink, written over a horizontal line.

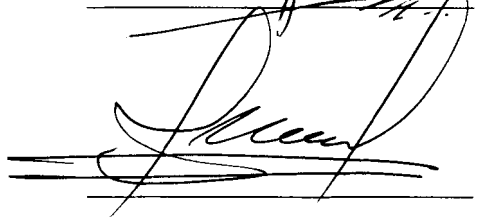
ING. MIGUEL ANGEL CHAVEZ MONCAYO
Decano - F.I.C.T.

Handwritten signature of Miguel Angel Chavez Moncayo in black ink, written over a horizontal line.

ING. JULIO RODRIGUEZ RIOS
Director de Tesis

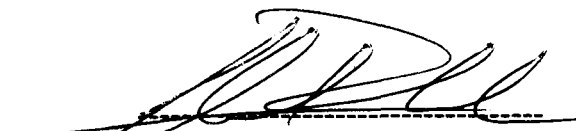
Handwritten signature of Julio Rodriguez Rios in black ink, written over a horizontal line.

ING. ERNESTO SUAREZ RODRIGUEZ
Miembro del Tribunal

Handwritten signature of Ernesto Suarez Rodriguez in black ink, written over a horizontal line.

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad de los hechos , ideas y doctrinas
espuestas en esta tesis, me corresponden exclusiva-
mente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LI-
TORAL".



Fernando Javier Robalino Espinoza

RESUMEN

Al cabo de 10 años de construida las instalaciones del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco ", se pretende determinar el costo actual de las mismas, en este caso particular los Edificios de Tecnologías considerando los valores vigentes de materiales, mano de obra y equipo. Estos datos han sido obtenidos de los registros de la Cámara de la Construcción de Guayaquil, la Dirección de Contratación Pública de la Contraloría General del Estado y el mercado común de la construcción, que junto a las cantidades de obras ejecutadas, detallan el presente avalúo.

Con esta información se obtienen los costos directos de los edificios, obras exteriores, jardines y vías a los cuales se añaden los costos indirectos generados por la supervisión y dirección técnica. El costo total, producto de la suma de los anteriormente mencionados, será afectado por la aplicación del porcentaje de depreciación que permitirá describir adecuadamente el costo real de las áreas y edificaciones evaluadas.

TABLA DE CONTENIDO

	PAG.
RESUMEN	V
TABLA DE CONTENIDO	VI
1. OBJETIVO	1
2. ANTECEDENTES	2
3. CONSIDERACIONES DEL COSTO DIRECTO	4
3.1 GENERALIDADES	5
3.2 EDIFICIO # 33 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA MECANICA	8
3.3 EDIFICIO # 34 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA MECANICA	
- Mantenimiento	13
3.4 EDIFICIO # 36 - GOBIERNO DE TECNOLOGIA	18
3.5 EDIFICIO # 37 - BIBLIOTECA - ALMACEN	23
3.6 EDIFICIO # 39 - COMEDOR DE TECNOLOGIA	28
3.7 EDIFICIO # 41 - UNIDAD DE AULAS	33
3.8 EDIFICIO # 42 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN	
ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA	38
3.9 EDIFICIO # 43 - CENTRO DE BIOTECNOLOGIA VEGETAL	43
3.10 EDIFICIO # 45 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN	
ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA - Laboratorios	48
3.11 EDIFICIO # 47 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS	53
3.12 EDIFICIO # 55 - MANTENIMIENTO	58

4. CONSIDERACIONES DEL COSTO INDIRECTO	63
4.1 GENERALIDADES	64
4.2 COSTOS INDIRECTOS DE CAMPO (Gastos de Obra)	65
4.3 ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS	66
5. COSTO TOTAL	67
5.1 EDIFICIO # 33 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA MECANICA	68
5.2 EDIFICIO # 34 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA MECANICA	
- Mantenimiento	69
5.3 EDIFICIO # 36 - GOBIERNO DE TECNOLOGIA	70
5.4 EDIFICIO # 37 - BIBLIOTECA - ALMACEN	71
5.5 EDIFICIO # 39 - COMEDOR DE TECNOLOGIA	72
5.6 EDIFICIO # 41 - UNIDAD DE AULAS	73
5.7 EDIFICIO # 42 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN	
ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA	74
5.8 EDIFICIO # 43 - CENTRO DE BIOTECNOLOGIA VEGETAL	75
5.9 EDIFICIO # 45 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN	
ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA - Laboratorios	76
5.10 EDIFICIO # 47 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS ...	77
5.11 EDIFICIO # 55 - MANTENIMIENTO	78
5.12 RESUMEN DEL COSTO TOTAL	79
6. CONSIDERACIONES DE LA DEPRECIACION	80
6.1 GENERALIDADES	81

6.2 ANALISIS DEL PORCENTAJE DE DEPRECIACION	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	109
ANEXOS	111
GRAFICOS	112
FOTOGRAFIAS	138
PLANOS	157
BIBLIOGRAFIA	158

1. OBJETIVO

La Escuela Superior Politécnica del Litoral cuenta con un Campus Universitario ubicado en el sector de la Prosperina, en el Km. 30.5 de la Vía Perimetral, al Nor-Oeste de la ciudad de Guayaquil (Ver láminas No. 1 y 2). Dicho Campus posee una extensión de 690 Ha. de las cuales solo un pequeño porcentaje ha sido utilizado.

El presente proyecto "AVALUO DE LOS PREDIOS DEL CAMPUS "ING. GUSTAVO GALINDO VELASCO", tendrá por objetivo fundamental *determinar el costo real de sus instalaciones*, particularmente en este caso, los edificios del Programa de Tecnología Mecánica (No. 33 - 34), el Gobierno de Tecnología (No. 36), la Biblioteca y Almacén (No. 37), el Comedor de Tecnología (No. 39), la Unidad de Aulas (No. 41), los edificios del Programa de Tecnología en Electricidad y Electrónica (No. 42 - 45), el Centro de Biotecnología Vegetal (No. 43), el Programa de Tecnología en Alimentos (No. 47) y finalmente el edificio de Mantenimiento (No. 55).

El desarrollo de este trabajo considerará un conjunto de factores, parámetros y precios los mismos que son manejados en la actualidad dentro del mercado común de los materiales de construcción y del grado de producción y productividad de las empresas constructoras en la ejecución de obras de similar magnitud. De esa forma se habrán obtenido los que se denominan costos directos y costos indirectos.

Con el resultado de la suma de los costos anteriormente mencionados, se tendrá el costo total de las obras a evaluar. Sin embargo, debido a los años transcurridos desde inauguradas las obras, sus materiales se han desgastado especialmente en lo que se refiere a sus acabados. Es así que, por inspección visual se determinará el consumo de la vida útil que tienen tales materiales, los mismos que en conjunto definirán el valor que por *depreciación* disminuirán dicho costo total hasta un costo final real.

2. ANTECEDENTES

El Consejo Administrativo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, en 1976, luego de analizar la situación de la institución y las necesidades de espacio físico indispensables para la expansión futura, decidió emprender la Planificación y Construcción de un Campus en un lugar próximo a la ciudad, en donde la ESPOL pueda desarrollar todas sus funciones de servicio a la sociedad como institución de Educación Superior y de seguir con los fines para los cuales fue creada.

Desde que se adoptó la resolución de la creación del Campus, la Unidad de Planificación no ha dejado de vincular las dos ideas básicas fundamentales de “planificar y construir”. Por ello es que ha combinado su acción cuidando que se logren tales objetivos.

En los primeros años su trabajo estuvo orientado a conseguir el terreno y a formular los proyectos de desarrollo que constituyeron la Primera Fase de los “Estudios Definitivos de la Primera Etapa del Plan de Desarrollo de la ESPOL”. Se consolidó la propiedad sobre las 690 hectáreas de la Hacienda “La Prosperina”, a fines de 1979; se consiguió el financiamiento de los estudios por parte del FONAPRE; y se concluyó, con la participación de varios profesores de la institución, la elaboración del Plan de Desarrollo en los primeros meses de 1980; dicho documento sirvió para iniciar ante el Gobierno y el Banco Interamericano de Desarrollo BID, la gestión para conseguir los fondos para la ejecución del plan.

La acción de la Unidad de Planificación se concentró en concluir la planificación física definitiva, al ajuste del Plan de Desarrollo, a continuar las gestiones ante el BID y ante el Gobierno y a preparar la organización para la ejecución del plan. Se consiguió que los estudios alcancen un nivel de progreso y calidad que, cubriendo los requerimientos del banco, permitieron que la solicitud de la ESPOL se tramite y finalmente se apruebe un préstamo para financiar en 80% la Primera Etapa del Plan de Desarrollo.

Es importante enfatizar que la estrategia seguida en todas las gestiones ante el Banco y el Gobierno, y otros organismos, fueron dirigidas y ejecutadas por el Rector de entonces, Ing. Gustavo

Galindo Velasco; motivo fundamental e indiscutible para la denominación de este Campus con su nombre. El rol de la Unidad de Planificación fue generar documentos que sirvan de soporte a las acciones del rectorado.

La Comisión de Supervisión desempeñó un papel preponderante, al haber tenido que sortear con habilidad todos los problemas derivados de la calidad de la Consultoría, y al haber asumido con toda responsabilidad las decisiones que se adoptaron, a fin de conseguir los objetivos fundamentales, precautelando los intereses de la institución.

En honor a los innumerables esfuerzos que se hicieron dentro de las etapas cumplidas para lograr el objetivo planteado, ha sido conveniente determinar y cuantificar el valor actualizado de la inversión, de manera que ésta sea precautelada. Por esta razón se ha efectuado el avalúo lo más aproximado posible de las instalaciones existentes, considerando las últimas modificaciones o remodelaciones y a cuyo valor total se ha aplicado la correspondiente depreciación, debido al tiempo transcurrido, el mantenimiento y el tráfico (peatonal o vehicular).

Es preciso hacer referencia que el alcance del presente trabajo se limita a la parte estructural y acabados, de manera que la presente cuantificación no considera equipos de oficina, mobiliario y decoraciones sobrepuestas. De igual forma, no se incluye lo referente al terreno donde se ubican estos edificios ni el impacto económico producido en él como consecuencia de los cambios realizados en su entorno.



3. CONSIDERACIONES DEL COSTO

DIRECTO

3.1 GENERALIDADES

Los costos directos se obtienen de la valoración de todos los elementos que se encuentran íntimamente ligados a la construcción de la obra como tal. Estos elementos fundamentalmente se dividen en materiales, mano de obra y equipos, los cuales serán analizados de manera que pueda obtenerse un precio unitario que determine adecuadamente el costo de cada uno de los rubros considerados.

A continuación se exponen un conjunto de observaciones que han sido tomadas en cuenta en la determinación del *precio unitario*, como premisas de partida dentro del análisis de las obras del presente avalúo:

- El costo del terreno y el impacto económico producido por la variación de su entorno, no han sido considerados en el presente proyecto, ya que su alcance ha sido limitado a la cuantificación del costo de las instalaciones y vías existentes.
- Las excavaciones contenidas dentro del capítulo **PRELIMINARES** corresponden a aquellas necesarias para preparar la cimentación de las edificaciones. No forman parte del análisis los movimientos de tierra previamente ejecutados para la preparación del terreno.
- El costo directo de cada uno de los rubros desarrollados en las respectivas edificaciones han sido desglosados en: materiales, mano de obra, equipos y herramientas, exclusivamente. No han sido incluidos los costos indirectos en la obtención del precio unitario final.
- Los cómputos métricos han sido obtenidos de los planos y se han añadido las cantidades correspondientes a las remodelaciones (aumentos y reubicaciones) efectuadas en las obras.

- Los materiales, en su mayoría, han sido cotizados con su precio vigente (incluido el IVA⁶) mediante información proporcionada por el último registro de la Cámara de la Construcción de Guayaquil (Diciembre / 96), tomándose en cuenta la calidad y características definidas en las Especificaciones Técnicas. De igual forma, se han mantenido los códigos designados por la CCG para la identificación de los mismos, agregándose a dicho listado aquellos que no han sido clasificados y ubicándolos de acuerdo con la categoría que les corresponde.
- Los materiales sujetos a variaciones sensibles de precio tales como: cemento, hormigón, material eléctrico, materiales para acabados y demás productos importados, han sido cotizados directamente en el mercado común.
- La cantidad de material utilizada en el análisis de precio unitario de cada rubro está relacionada con las especificaciones técnicas del mismo y su rendimiento proporcionado por el fabricante; a esto se añade lo recogido por la experiencia en obra durante la ejecución del proceso constructivo.
- Los rubros considerados como subcontratos corresponden a aquellos trabajos especializados, particularmente en acabados, en los cuales se incluye material y la mano de obra de instalación.
- El recurso mano de obra detallado en el análisis de cada rubro, se ha considerado de acuerdo con una cuadrilla tipo, según el trabajo que se vaya a desarrollar. Esta cuadrilla tipo ha sido determinada mediante una aproximación promedio entre grupos de obreros que ejecutan procesos similares.
- Los rendimientos de mano de obra en la ejecución de los procesos constructivos de los rubros analizados, han sido obtenidos a partir de la aproximación de los parámetros de producción en la realización de obras de similar magnitud a las del presente estudio.
- Los salarios de mano de obra, con su respectiva aplicación general de reajuste de precios han sido tomados del último registro del boletín de salarios emitido por la Contraloría

General del Estado (Diciembre / 96), por medio de su Dirección de Contratación Pública.⁷ Para esto, se ha considerado el Factor de Salario Real igual a 1.0 (uno) debido a que el salario cuantificado en el análisis corresponde al jornal real, el cual incluye en forma prorrateada todos los beneficios y bonificaciones de ley.

- Con la actualización efectuada a los costos de mano de obra, el recurso herramienta a utilizarse ha sido cuantificado como un porcentaje de su respectiva mano de obra; de esta forma se podrán diferenciar aquellos trabajos en los cuales se requiere personal y herramienta calificada.
- El costo del equipo ha sido determinado considerando sus propios rendimientos, según el trabajo a ejecutarse. El precio ha sido obtenido del mercado de proveedores de equipos, el cual estima un valor por hora e incluye su respectivo operador. Es necesario mencionar que existen tiempos mínimos de contratación de los equipos, que en algunos casos y según la labores a ejecutar, son superiores a los requeridos para realizarlas, por lo cual se tendrían que asumir costos mayores; sin embargo, sólo se ha valorizado lo correspondiente a la relación unidad de producción-tiempo-cantidad de obra.



3.2 EDIFICIO # 33 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA MECANICA

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

9

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Mecánica

Edificio # 33

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	1,700.00	2,401.58	4'082,686.00
1.2	EXCAVACION	m3	850.00	5,528.05	4'698,842.50
1.3	DESALOJO	m3	750.00	34,545.18	25'908,885.00
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	1,050.00	17,015.81	17'866,600.50
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	7.00	201,882.61	1'413,178.27
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	45.00	173,353.65	7'800,914.25
Total de capítulo					61'771,106.52
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	23,500.00	2,959.80	69'555,300.00
2.2	HORMIGON 280	m3	190.00	569,202.01	108'148,381.90
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	34.00	93,817.50	3'189,795.00
Total de capítulo					180'893,476.90
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	315.00	27,838.73	8'769,199.95
3.4	PARED BLOQUE C 20	m2	22.00	41,758.91	918,696.02
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	190.00	27,800.37	5'282,070.30
3.6	PARED BLOQUE P 9	m2	170.00	29,286.08	4'978,633.60
3.10	RASTRERA HORMIGON SIMPLE	m3	3.00	80,873.30	242,619.90
3.11	PARED BLOQUE C 9	m2	300.00	30,910.48	9'273,144.00
Total de capítulo					29'464,363.77
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	1,575.00	37,405.61	58'913,835.75
4.2	CONTRAPISO H.S. 15 CM	m2	54.00	49,166.55	2'654,993.70
Total de capítulo					61'568,829.45
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	2,200.00	11,684.32	25'705,504.00
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	50.00	34,667.20	1'733,360.00
5.3	ENLUCIDO MARCO FILO	ml	1,500.00	5,822.15	8'733,225.00
5.4	BALDOSA DE GRANITO	m2	260.00	27,042.56	7'031,065.60
5.6	JUNTA LAINA DE BRONCE	ml	3.00	25,000.00	75,000.00
5.8	ACABADO BARRIDO PISO	m2	1,575.00	17,371.77	27'360,537.75
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	110.00	29,260.05	3'218,605.50
Total de capítulo					73'857,297.85
6	TUMBADO				
6.1	TUMBADO YESO	m2	260.00	18,088.25	4'702,945.00
6.2	ENLUCIDO LOSA SUPERIOR	m2	140.00	18,723.45	2'621,283.00
Total de capítulo					7'324,228.00

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

10

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Mecánica

Edificio # 33

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
7	CUBIERTA				
7.1	ESTRUCTURA METALICA	m2	1,295.00	114,892.06	148'785,217.70
7.2	CUBIERTA CANALIT	m2	1,812.00	24,413.26	44'236,827.12
Total de capítulo					193'022,044.82
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.1	BORDILLO VEREDA	ml	190.00	25,504.94	4'845,938.60
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	4.00	187,395.37	749,581.48
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	6.00	132,936.98	797,621.88
8.8	PASAMANO PREFABRICAD	m2	12.00	63,825.84	765,910.08
Total de capítulo					7'159,052.04
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	100.00	18,500.00	1'850,000.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	33.00	250,000.00	8'250,000.00
9.3	TABIQUE FORRADO	u	3.00	125,528.99	376,586.97
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	32.00	8,062.17	257,989.44
9.7	POMO CROMADO	u	12.00	18,919.68	227,036.16
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	6.00	18,919.68	113,518.08
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	5.00	153,612.02	768,060.10
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	10.00	140,162.02	1'401,620.20
Total de capítulo					13'244,810.95
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.3	MALLA ANTIMOSQUITO	m2	230.00	35,000.00	8'050,000.00
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	34.00	197,778.00	6'724,452.00
10.8	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS FIJA	m2	20.00	187,500.00	3'750,000.00
Total de capítulo					18'524,452.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				
11.1	REJA METALICA	m2	231.00	162,000.00	37'422,000.00
11.3	PUERTA MALLA GALVANIZADA	m2	5.00	155,000.00	775,000.00
11.4	PUERTA METALICA ENROLLABLE	m2	21.00	105,986.00	2'225,706.00
Total de capítulo					40'422,706.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	20.00	55,281.68	1'105,633.60
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	20.00	27,814.37	556,287.40
12.4	LAVATORIO	u	3.00	189,982.75	569,948.25
12.6	JABONERA	u	8.00	22,500.78	180,006.24
12.7	PORTAPAPEL	u	6.00	37,500.78	225,004.68
12.8	TOALLERO	u	8.00	27,500.78	220,006.24
12.9	DUCHA	u	5.00	61,317.06	306,585.30
12.11	INODORO FLUSHING	u	6.00	728,649.58	4'371,897.48

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

11

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Mecánica

Edificio # 33

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
12.12	URINARIO FLUSHING	u	4.00	977,960.49	3'911,841.96
Total de capítulo					11'447,211.15
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	44.00	77,204.22	3'396,985.68
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	137.00	90,186.08	12'355,492.96
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	36.00	172,003.67	6'192,132.12
13.5	LAMPARA DE MERCURIO 400 W.	u	85.00	503,894.34	42'831,018.90
13.6	LAMPARA DE SODIO DE 250 W.	u.	8.00	758,894.34	6'071,154.72
13.10	PUNTOS DE TELÉFONO	u	11.00	81,770.16	899,471.76
13.71	PANEL DE DISTRIBUCION	glob.	1.00	1'334,756.06	1'334,756.06
13.91	PANEL GENERAL	glob.	1.00	1'950,781.23	1'950,781.23
Total de capítulo					75'031,793.43
14	PINTURA				
14.1	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	665.00	27,327.60	18'172,854.00
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	2,600.00	11,844.00	30'794,400.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	90.00	23,767.67	2'139,090.30
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	800.00	10,937.28	8'749,824.00
Total de capítulo					59'856,168.30
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	1,500.00	2,924.47	4'386,705.00
Total de capítulo					4'386,705.00
				Total	837'974,246.18

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

12

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Mecánica

Edificio # 33

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Resumen del Presupuesto

1	PRELIMINARES				61'771,106.52
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				180'893,476.90
3	MAMPOSTERIA				29'464,363.77
4	ALBAÑILERIA				61'568,829.45
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				73'857,297.85
6	TUMBADO				7'324,228.00
7	CUBIERTA				193'022,044.82
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				7'159,052.04
9	CARPINTERIA DE MADERA				13'244,810.95
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				18'524,452.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				40'422,706.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				11'447,211.15
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				75'031,793.43
14	PINTURA				59'856,168.30
16	VARIOS				4'386,705.00
				Total	837'974,246.18

**3.3 EDIFICIO # 34 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA
MECANICA - Mantenimiento**

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

14

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Mecánica - Mantenimiento

Edificio # 34

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unida	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	1,528.00	2,401.58	3'669,614.24
1.2	EXCAVACION	m3	880.00	5,528.05	4'864,684.00
1.3	DESALOJO	m3	765.00	34,545.18	26'427,062.70
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	990.00	17,015.81	16'845,651.90
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	4.00	201,882.61	807,530.44
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	89.00	173,353.65	15'428,474.85
Total de capítulo					68'043,018.13
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	25,020.00	2,959.80	74'054,196.00
2.2	HORMIGON 280	m3	191.00	569,202.01	108'717,583.91
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	32.00	93,817.50	3'002,160.00
Total de capítulo					185'773,939.91
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	370.00	27,838.73	10'300,330.10
3.3	PARED BLOQUE C 15	m2	28.00	35,267.95	987,502.60
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	110.00	27,800.37	3'058,040.70
3.6	PARED BLOQUE P 9	m2	290.00	29,286.08	8'492,963.20
3.10	RASTRERA HORMIGON SIMPLE	m3	6.00	80,873.30	485,239.80
3.11	PARED BLOQUE C 9	m2	280.00	30,910.48	8'654,934.40
Total de capítulo					31'979,010.80
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	390.00	37,405.61	14'588,187.90
4.2	CONTRAPISO H.S. 15 CM	m2	982.00	49,166.55	48'281,552.10
Total de capítulo					62'869,740.00
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	2,380.00	11,684.32	27'808,681.60
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	60.00	34,667.20	2'080,032.00
5.3	ENLUCIDO MARCO FILO	ml	2,070.00	5,822.15	12'051,850.50
5.4	BALDOSA DE GRANITO	m2	230.00	27,042.56	6'219,788.80
5.6	JUNTA LAINA DE BRONCE	ml	4.00	25,000.00	100,000.00
5.8	ACABADO BARRIDO PISO	m2	986.00	17,371.77	17'128,565.22
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	100.00	29,260.05	2'926,005.00
Total de capítulo					68'314,923.12
6	TUMBADO				
6.1	TUMBADO YESO	m2	225.00	18,088.25	4'069,856.25
6.2	ENLUCIDO LOSA SUPERIOR	m2	125.00	18,723.45	2'340,431.25
Total de capítulo					6'410,287.50
7	CUBIERTA				

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unida	Cantidad	Precio U.	Total
7.1	ESTRUCTURA METALICA	m2	1,020.00	114,892.06	117'189,901.20
7.2	CUBIERTA CANALIT	m2	1,697.00	24,413.26	41'429,302.22
Total de capítulo					158'619,203.42
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.1	BORDILLO VEREDA	ml	180.00	25,504.94	4'590,889.20
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	4.00	187,395.37	749,581.48
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	5.00	132,936.98	664,684.90
8.8	PASAMANO PREFABRICAD	m2	18.00	63,825.84	1'148,865.12
Total de capítulo					7'154,020.70
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	120.00	18,500.00	2'220,000.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	42.00	250,000.00	10'500,000.00
9.3	TABIQUE FORRADO	u	2.00	125,528.99	251,057.98
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	40.00	8,062.17	322,486.80
9.7	POMO CROMADO	u	14.00	18,919.68	264,875.52
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	7.00	18,919.68	132,437.76
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	5.00	153,612.02	768,060.10
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	14.00	140,162.02	1'962,268.28
Total de capítulo					16'421,186.44
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.3	MALLA ANTIMOSQUITO	m2	131.00	35,000.00	4'585,000.00
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	34.00	197,778.00	6'724,452.00
10.8	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS FIJA	m2	15.00	187,500.00	2'812,500.00
Total de capítulo					14'121,952.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				
11.1	REJA METALICA	m2	131.00	162,000.00	21'222,000.00
11.4	PUERTA METALICA ENRROLLABLE	m2	21.00	105,986.00	2'225,706.00
11.5	PUERTA METALICA ACORDEON	m2	12.00	196,000.00	2'352,000.00
Total de capítulo					25'799,706.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	26.00	55,281.68	1'437,323.68
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	26.00	27,814.37	723,173.62
12.4	LAVATORIO	u	7.00	189,982.75	1'329,879.25
12.6	JABONERA	u	19.00	22,500.78	427,514.82
12.7	PORTAPAPEL	u	6.00	37,500.78	225,004.68
12.8	TOALLERO	u	19.00	27,500.78	522,514.82
12.9	DUCHA	u	4.00	61,317.06	245,268.24
12.10	LAVAMANOS COMUNES	u	6.00	99,380.45	596,282.70
12.11	INODORO FLUSHING	u	6.00	728,649.58	4'371,897.48

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Mecánica - Mantenimiento

Edificio # 34

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unida	Cantidad	Precio U.	Total
12.12	URINARIO FLUSHING	u	1.00	977,960.49	977,960.49
Total de capítulo					10'856,819.78
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	45.00	77,204.22	3'474,189.90
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	109.00	90,186.08	9'830,282.72
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	32.00	172,003.67	5'504,117.44
13.5	LAMPARA DE MERCURIO 400 W.	u	64.00	503,894.34	32'249,237.76
13.6	LAMPARA DE SODIO DE 250 W.	u.	4.00	758,894.34	3'035,577.36
13.10	PUNTOS DE TELÉFONO	u	9.00	81,770.16	735,931.44
13.71	PANEL DE DISTRIBUCION	glob.	1.00	1'334,756.06	1'334,756.06
13.91	PANEL GENERAL	glob.	1.00	1'950,781.23	1'950,781.23
Total de capítulo					58'114,873.91
14	PINTURA				
14.1	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	700.00	27,327.60	19'129,320.00
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	2,880.00	11,844.00	34'110,720.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	105.00	23,767.67	2'495,605.35
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	845.00	10,937.28	9'242,001.60
Total de capítulo					64'977,646.95
15	IMPERMEABILIZACION				
15.1	IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA	m2	40.00	13,463.56	538,542.40
Total de capítulo					538,542.40
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	1,230.00	2,924.47	3'597,098.10
Total de capítulo					3'597,098.10
Total					783'591,969.16

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

17

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Mecánica - Mantenimiento

Edificio # 34

Presupuesto

Clave	Descripción	Unida	Cantidad	Precio U.	Total
Resumen del Presupuesto					
1	PRELIMINARES				68'043,018.13
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				185'773,939.91
3	MAMPOSTERIA				31'979,010.80
4	ALBAÑILERIA				62'869,740.00
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				68'314,923.12
6	TUMBADO				6'410,287.50
7	CUBIERTA				158'619,203.42
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				7'154,020.70
9	CARPINTERIA DE MADERA				16'421,186.44
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				14'121,952.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				25'799,706.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				10'856,819.78
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				58'114,873.91
14	PINTURA				64'977,646.95
15	IMPERMEABILIZACION				538,542.40
16	VARIOS				3'597,098.10
				Total	783'591,969.16

3.4 EDIFICIO # 36 - GOBIERNO DE TECNOLOGIA

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	1,000.00	2,401.58	2'401,580.00
1.2	EXCAVACION	m3	1,400.00	5,528.05	7'739,270.00
1.3	DESALOJO	m3	600.00	34,545.18	20'727,108.00
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	750.00	17,015.81	12'761,857.50
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	9.00	201,882.61	1'816,943.49
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	108.00	173,353.65	18'722,194.20
Total de capítulo					64'168,953.19
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	48,480.00	2,959.80	143'491,104.00
2.2	HORMIGON 280	m3	422.00	569,202.01	240'203,248.22
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	218.00	93,817.50	20'452,215.00
Total de capítulo					404'146,567.22
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	130.00	27,838.73	3'619,034.90
3.3	PARED BLOQUE C 15	m2	32.00	35,267.95	1'128,574.40
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	460.00	27,800.37	12'788,170.20
Total de capítulo					17'535,779.50
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	58.00	37,405.61	2'169,525.38
4.2	CONTRAPISO H.S. 15 CM	m2	875.00	49,166.55	43'020,731.25
Total de capítulo					45'190,256.63
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	2,500.00	11,684.32	29'210,800.00
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	65.00	34,667.20	2'253,368.00
5.3	ENLUCIDO MARCO FILO	ml	500.00	5,822.15	2'911,075.00
5.4	BALDOSA DE GRANITO	m2	44.00	27,042.56	1'189,872.64
5.6	JUNTA LAINA DE BRONCE	ml	8.00	25,000.00	200,000.00
5.8	ACABADO BARRIDO PISO	m2	730.00	17,371.77	12'681,392.10
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	52.00	29,260.05	1'521,522.60
5.12	RECUBRIMIENTO CERAMICA VITRIFICADA	m2	108.00	55,917.58	6'039,098.64
5.25	SOBREPISO VINYL	m2	816.00	36,500.00	29'784,000.00
Total de capítulo					85'791,128.98
6	TUMBADO				
6.2	ENLUCIDO LOSA SUPERIOR	m2	800.00	18,723.45	14'978,760.00
6.5	TUMBADO ACUSTICO	m2	1,080.00	40,000.00	43'200,000.00
Total de capítulo					58'178,760.00
7	CUBIERTA				
7.3	SOBRECUBIERTA HI. VI.	m2	65.00	112,000.00	7'280,000.00

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

20

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Gobierno de Tecnología

Edificio # 36

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Total de capítulo					7'280,000.00
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	11.00	187,395.37	2'061,349.07
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	12.00	132,936.98	1'595,243.76
8.6	MURO DE HORMIGON ARMADO	m3	16.00	593,135.42	9'490,166.72
8.7	SUPERFICIE HORMIGON VISTO	m2	2,390.00	32,051.50	76'603,085.00
Total de capítulo					89'749,844.55
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	195.00	18,500.00	3'607,500.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	35.00	250,000.00	8'750,000.00
9.3	TABIQUE FORRADO	u	6.00	121,476.99	728,861.94
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	57.00	8,062.17	459,543.69
9.7	POMO CROMADO	u	24.00	18,919.68	454,072.32
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	12.00	18,919.68	227,036.16
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	10.00	153,612.02	1'536,120.20
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	20.00	140,162.02	2'803,240.40
Total de capítulo					18'566,374.71
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.4	PANEL MADERA AGLOMERADO	m2	150.00	203,455.00	30'518,250.00
10.5	PUERTA ALUMINIO MADERA	m2	32.00	255,000.00	8'160,000.00
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	187.00	197,778.00	36'984,486.00
10.8	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS FIJA	m2	283.00	187,500.00	53'062,500.00
10.9	PUERTA ALUMINIO VIDRIO GRIS	m2	24.00	225,000.00	5'400,000.00
Total de capítulo					134'125,236.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				
11.3	PUERTA MALLA GALVANIZADA	m2	2.00	155,000.00	310,000.00
Total de capítulo					310,000.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	36.00	55,281.68	1'990,140.48
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	36.00	27,814.37	1'001,317.32
12.4	LAVATORIO	u	15.00	189,982.75	2'849,741.25
12.6	JABONERA	u	15.00	22,500.78	337,511.70
12.7	PORTAPAPEL	u	15.00	37,500.78	562,511.70
12.8	TOALLERO	u	15.00	27,500.78	412,511.70
12.11	INODORO FLUSHING	u	15.00	728,649.58	10'929,743.70
12.12	URINARIO FLUSHING	u	6.00	977,960.49	5'867,762.94
Total de capítulo					23'951,240.79
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	98.00	77,204.22	7'566,013.56

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

21

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Gobierno de Tecnología

Edificio # 36

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	206.00	90,186.08	18'578,332.48
13.3	LAMPARA FLUORESCENTE 4 X 40 W - 110 V	u	4.00	183,830.98	735,323.92
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	108.00	172,003.67	18'576,396.36
13.5	LAMPARA DE MERCURIO 400 W.	u	29.00	503,894.34	14'612,935.86
13.10	PUNTOS DE TELÉFONO	u	31.00	81,770.16	2'534,874.96
13.53	PANEL GENERAL	glob.	1.00	1'825,781.23	1'825,781.23
13.80	PANEL DE DISTRIBUCION	glob.	1.00	1'459,756.06	1'459,756.06
Total de capítulo					65'889,414.43
14	PINTURA				
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	2,000.00	11,844.00	23'688,000.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	140.00	23,767.67	3'327,473.80
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	500.00	10,937.28	5'468,640.00
Total de capítulo					32'484,113.80
15	IMPERMEABILIZACION				
15.1	IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA	m2	1,100.00	13,463.56	14'809,916.00
Total de capítulo					14'809,916.00
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	1,750.00	2,924.47	5'117,822.50
Total de capítulo					5'117,822.50
Total					#####

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

22

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Gobierno de Tecnología

Edificio # 36

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Resumen del Presupuesto

1	PRELIMINARES				64'168,953.19
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				404'146,567.22
3	MAMPOSTERIA				17'535,779.50
4	ALBAÑILERIA				45'190,256.63
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				85'791,128.98
6	TUMBADO				58'178,760.00
7	CUBIERTA				7'280,000.00
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				89'749,844.55
9	CARPINTERIA DE MADERA				18'566,374.71
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				134'125,236.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				310,000.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				23'951,240.79
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				65'889,414.43
14	PINTURA				32'484,113.80
15	IMPERMEABILIZACION				14'809,916.00
16	VARIOS				5'117,822.50

Total #####

3.5 EDIFICIO # 37 - BIBLIOTECA - ALMACEN

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

24

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Bibliotec - Almacén

Edificio # 37

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	1,650.00	2,401.58	3'962,607.00
1.2	EXCAVACION	m3	1,100.00	5,528.05	6'080,855.00
1.3	DESALOJO	m3	1,000.00	34,545.18	34'545,180.00
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	1,510.00	17,015.81	25'693,873.10
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	13.00	201,882.61	2'624,473.93
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	93.00	173,353.65	16'121,889.45
Total de capítulo					89'028,878.48
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	72,090.00	2,959.80	213'371,982.00
2.2	HORMIGON 280	m3	729.00	569,202.01	414'948,265.29
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	430.00	93,817.50	40'341,525.00
Total de capítulo					668'661,772.29
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	685.00	27,838.73	19'069,530.05
3.3	PARED BLOQUE C 15	m2	48.00	35,267.95	1'692,861.60
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	360.00	27,800.37	10'008,133.20
Total de capítulo					30'770,524.85
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	185.00	37,405.61	6'920,037.85
4.2	CONTRAPISO H.S. 15 CM	m2	1,380.00	49,166.55	67'849,839.00
Total de capítulo					74'769,876.85
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	3,200.00	11,684.32	37'389,824.00
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	96.00	34,667.20	3'328,051.20
5.3	ENLUCIDO MARCO FILO	ml	252.00	5,822.15	1'467,181.80
5.4	BALDOSA DE GRANITO	m2	185.00	27,042.56	5'002,873.60
5.6	JUNTA LAINA DE BRONCE	ml	13.00	25,000.00	325,000.00
5.8	ACABADO BARRIDO PISO	m2	650.00	17,371.77	11'291,650.50
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	150.00	29,260.05	4'389,007.50
5.12	RECUBRIMIENTO CERAMICA VITRIFICADA	m2	180.00	55,917.58	10'065,164.40
5.25	SOBREPISO VINYL	m2	1,560.00	36,500.00	56'940,000.00
Total de capítulo					130'198,753.00
6	TUMBADO				
6.2	ENLUCIDO LOSA SUPERIOR	m2	310.00	18,723.45	5'804,269.50
6.5	TUMBADO ACUSTICO	m2	1,750.00	40,000.00	70'000,000.00
Total de capítulo					75'804,269.50
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.1	BORDILLO VEREDA	ml	34.00	25,504.94	867,167.96

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Bibliotec - Almacén

Edificio # 37

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	12.00	187,395.37	2'248,744.44
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	12.00	132,936.98	1'595,243.76
8.6	MURO DE HORMIGON ARMADO	m3	5.00	593,135.42	2'965,677.10
8.7	SUPERFICIE HORMIGON VISTO	m2	2,800.00	32,051.50	89'744,200.00
Total de capítulo					97'421,033.26
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	165.00	18,500.00	3'052,500.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	52.00	250,000.00	13'000,000.00
9.3	TABIQUE FORRADO	u	8.00	125,528.99	1'004,231.92
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	54.00	8,062.17	435,357.18
9.7	POMO CROMADO	u	32.00	18,919.68	605,429.76
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	16.00	18,919.68	302,714.88
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	10.00	153,612.02	1'536,120.20
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	14.00	140,162.02	1'962,268.28
Total de capítulo					21'898,622.22
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.3	MALLA ANTIMOSQUITO	m2	25.00	35,000.00	875,000.00
10.4	PANEL MADERA AGLOMERADO	m2	22.00	203,455.00	4'476,010.00
10.5	PUERTA ALUMINIO MADERA	m2	4.00	255,000.00	1'020,000.00
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	265.00	197,778.00	52'411,170.00
10.8	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS FIJA	m2	176.00	187,500.00	33'000,000.00
10.9	PUERTA ALUMINIO VIDRIO GRIS	m2	12.00	225,000.00	2'700,000.00
Total de capítulo					94'482,180.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				
11.1	REJA METALICA	m2	25.00	162,000.00	4'050,000.00
11.3	PUERTA MALLA GALVANIZADA	m2	11.00	155,000.00	1'705,000.00
11.4	PUERTA METALICA ENRROLLABLE	m2	10.00	105,986.00	1'059,860.00
11.5	PUERTA METALICA ACORDEON	m2	23.00	196,000.00	4'508,000.00
Total de capítulo					11'322,860.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	46.00	55,281.68	2'542,957.28
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	46.00	27,814.37	1'279,461.02
12.4	LAVATORIO	u	20.00	189,982.75	3'799,655.00
12.6	JABONERA	u	20.00	22,500.78	450,015.60
12.7	PORTAPAPEL	u	18.00	37,500.78	675,014.04
12.8	TOALLERO	u	20.00	27,500.78	550,015.60
12.11	INODORO FLUSHING	u	18.00	728,649.58	13'115,692.44
12.12	URINARIO FLUSHING	u	8.00	977,960.49	7'823,683.92
Total de capítulo					30'236,494.90

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

26

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Bibliotec - Almacén

Edificio # 37

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	58.00	77,204.22	4'477,844.76
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	190.00	90,186.08	17'135,355.20
13.3	LAMPARA FLUORESCENTE 4 X 40 W - 110 V	u	1.00	183,830.98	183,830.98
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	119.00	172,003.67	20'468,436.73
13.5	LAMPARA DE MERCURIO 400 W.	u	67.00	503,894.34	33'760,920.78
13.10	PUNTOS DE TELÉFONO	u	11.00	81,770.16	899,471.76
13.53	PANEL GENERAL	glob.	1.00	1'825,781.23	1'825,781.23
13.80	PANEL DE DISTRIBUCION	glob.	1.00	1'279,756.06	1'279,756.06
Total de capítulo					80'031,397.50
14	PINTURA				
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	2,580.00	11,844.00	30'557,520.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	125.00	23,767.67	2'970,958.75
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	630.00	10,937.28	6'890,486.40
Total de capítulo					40'418,965.15
15	IMPERMEABILIZACION				
15.1	IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA	m2	1,830.00	13,463.56	24'638,314.80
Total de capítulo					24'638,314.80
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	2,408.00	2,924.47	7'042,123.76
Total de capítulo					7'042,123.76
Total					#####

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

27

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Bibliotec - Almacén

Edificio # 37

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Resumen del Presupuesto					
1	PRELIMINARES				89'028,878.48
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				668'661,772.29
3	MAMPOSTERIA				30'770,524.85
4	ALBAÑILERIA				74'769,876.85
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				130'198,753.00
6	TUMBADO				75'804,269.50
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				97'421,033.26
9	CARPINTERIA DE MADERA				21'898,622.22
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				94'482,180.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				11'322,860.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				30'236,494.90
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				80'031,397.50
14	PINTURA				40'418,965.15
15	IMPERMEABILIZACION				24'638,314.80
16	VARIOS				7'042,123.76

Total #####

3.6 EDIFICIO # 39 - COMEDOR DE TECNOLOGIA

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Comedor de Tecnologías

Edificio # 39

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	1,100.00	2,401.58	2'641,738.00
1.2	EXCAVACION	m3	1,450.00	5,528.05	8'015,672.50
1.3	DESALOJO	m3	1,350.00	34,545.18	46'635,993.00
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	1,100.00	17,015.81	18'717,391.00
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	4.00	201,882.61	807,530.44
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	68.00	173,353.65	11'788,048.20
Total de capítulo					88'606,373.14
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	24,500.00	2,959.80	72'515,100.00
2.2	HORMIGON 280	m3	180.00	569,202.01	102'456,361.80
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	75.00	93,817.50	7'036,312.50
Total de capítulo					182'007,774.30
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	530.00	27,838.73	14'754,526.90
3.3	PARED BLOQUE C 15	m2	62.00	35,267.95	2'186,612.90
3.4	PARED BLOQUE C 20	m2	12.00	41,758.91	501,106.92
Total de capítulo					17'442,246.72
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	1,034.00	37,405.61	38'677,400.74
4.2	CONTRAPISO H.S. 15 CM	m2	14.00	49,166.55	688,331.70
Total de capítulo					39'365,732.44
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	1,920.00	11,684.32	22'433,894.40
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	85.00	34,667.20	2'946,712.00
5.3	ENLUCIDO MARCO FILO	ml	1,100.00	5,822.15	6'404,365.00
5.8	ACABADO BARRIDO PISO	m2	145.00	17,371.77	2'518,906.65
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	164.00	29,260.05	4'798,648.20
5.12	RECUBRIMIENTO CERAMICA VITRIFICADA	m2	900.00	55,917.58	50'325,822.00
Total de capítulo					89'428,348.25
6	TUMBADO				
6.2	ENLUCIDO LOSA SUPERIOR	m2	590.00	18,723.45	11'046,835.50
Total de capítulo					11'046,835.50
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	6.00	187,395.37	1'124,372.22
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	8.00	132,936.98	1'063,495.84
Total de capítulo					2'187,868.06
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	130.00	18,500.00	2'405,000.00

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Comedor de Tecnologías

Edificio # 39

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	45.00	250,000.00	11'250,000.00
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	47.00	8,062.17	378,921.99
9.7	POMO CROMADO	u	32.00	18,919.68	605,429.76
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	16.00	18,919.68	302,714.88
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	6.00	153,612.02	921,672.12
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	11.00	140,162.02	1'541,782.22
Total de capítulo					17'405,520.97
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	83.00	197,778.00	16'415,574.00
10.8	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS FIJA	m2	62.00	187,500.00	11'625,000.00
10.9	PUERTA ALUMINIO VIDRIO GRIS	m2	4.00	225,000.00	900,000.00
Total de capítulo					28'940,574.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				
11.4	PUERTA METALICA ENROLLABLE	m2	5.00	105,986.00	529,930.00
Total de capítulo					529,930.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	35.00	55,281.68	1'934,858.80
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	35.00	27,814.37	973,502.95
12.4	LAVATORIO	u	13.00	189,982.75	2'469,775.75
12.6	JABONERA	u	15.00	22,500.78	337,511.70
12.7	PORTAPAPEL	u	14.00	37,500.78	525,010.92
12.8	TOALLERO	u	15.00	27,500.78	412,511.70
12.9	DUCHA	u	2.00	61,317.06	122,634.12
12.11	INODORO FLUSHING	u	14.00	728,649.58	10'201,094.12
12.12	URINARIO FLUSHING	u	6.00	977,960.49	5'867,762.94
Total de capítulo					22'844,663.00
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	123.00	77,204.22	9'496,119.06
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	52.00	90,186.08	4'689,676.16
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	48.00	172,003.67	8'256,176.16
13.54	PANEL DE DISTRIBUCION PDG	glob.	1.00	1'884,387.77	1'884,387.77
13.101	LAMPARA OJO DE BUEY	u	80.00	62,830.98	5'026,478.40
Total de capítulo					29'352,837.55
14	PINTURA				
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	1,300.00	11,844.00	15'397,200.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	130.00	23,767.67	3'089,797.10
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	270.00	10,937.28	2'953,065.60
Total de capítulo					21'440,062.70
15	IMPERMEABILIZACION				

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

31

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Comedor de Tecnologías

Edificio # 39

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
15.1	IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA	m2	600.00	13,463.56	8'078,136.00
Total de capítulo					8'078,136.00
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	920.00	2,924.47	2'690,512.40
Total de capítulo					2'690,512.40
				Total	561'367,415.03

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

32

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Comedor de Tecnologías

Edificio # 39

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Resumen del Presupuesto

1	PRELIMINARES				88'606,373.14
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				182'007,774.30
3	MAMPOSTERIA				17'442,246.72
4	ALBAÑILERIA				39'365,732.44
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				89'428,348.25
6	TUMBADO				11'046,835.50
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				2'187,868.06
9	CARPINTERIA DE MADERA				17'405,520.97
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				28'940,574.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				529,930.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				22'844,663.00
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				29'352,837.55
	PINTURA				21'440,062.70
	IMPERMEABILIZACION				8'078,136.00
	VARIOS				2'690,512.40
				Total	561'367,415.03

3.7 EDIFICIO # 41 - UNIDAD DE AULAS

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Unidad de Aulas

Edificio # 40

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	1,500.00	2,401.58	3'602,370.00
1.2	EXCAVACION	m3	1,100.00	5,528.05	6'080,855.00
1.3	DESALOJO	m3	700.00	34,545.18	24'181,626.00
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	800.00	17,015.81	13'612,648.00
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	17.00	201,882.61	3'432,004.37
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	135.00	173,353.65	23'402,742.75
Total de capítulo					74'312,246.12
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	80,540.00	2,959.80	238'382,292.00
2.2	HORMIGON 280	m3	680.00	569,202.01	387'057,366.80
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	396.00	93,817.50	37'151,730.00
Total de capítulo					662'591,388.80
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	40.00	27,838.73	1'113,549.20
3.4	PARED BLOQUE C 20	m2	42.00	41,758.91	1'753,874.22
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	560.00	27,800.37	15'568,207.20
3.6	PARED BLOQUE P 9	m2	1,270.00	29,286.08	37'193,321.60
3.11	PARED BLOQUE C 9	m2	110.00	30,910.48	3'400,152.80
Total de capítulo					59'029,105.02
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	1,425.00	37,405.61	53'302,994.25
Total de capítulo					53'302,994.25
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTO				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	5,000.00	11,684.32	58'421,600.00
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	85.00	34,667.20	2'946,712.00
5.3	ENLUCIDO MARCO FILO	ml	2,410.00	5,822.15	14'031,381.50
5.4	BALDOSA DE GRANITO	m2	3,580.00	27,042.56	96'812,364.80
5.5	ESCALON DE GRANITO	ml	120.00	10,328.81	1'239,457.20
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	350.00	29,260.05	10'241,017.50
5.10	FACHALETA	m2	250.00	9,975.02	2'493,755.00
Total de capítulo					186'186,288.00
6	TUMBADO				
6.1	TUMBADO YESO	m2	1,480.00	18,088.25	26'770,610.00
6.2	ENLUCIDO LOSA SUPERIOR	m2	2,200.00	18,723.45	41'191,590.00
Total de capítulo					67'962,200.00
7	CUBIERTA				
7.1	ESTRUCTURA METALICA	m2	1,216.00	114,892.06	139'708,744.96
7.2	CUBIERTA CANALIT	m2	1,465.00	24,413.26	35'765,425.90

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Unidad de Aulas

Edificio # 40

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Total de capítulo					175'474,170.86
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.1	BORDILLO VEREDA	ml	184.00	25,504.94	4'692,908.96
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	4.00	187,395.37	749,581.48
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	10.00	132,936.98	1'329,369.80
8.8	PASAMANO PREFABRICAD	m2	224.00	63,825.84	14'296,988.16
Total de capítulo					21'068,848.40
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	296.00	18,500.00	5'476,000.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	100.00	250,000.00	25'000,000.00
9.3	TABIQUE FORRADO	u	12.00	125,528.99	1'506,347.88
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	98.00	8,062.17	790,092.66
9.7	POMO CROMADO	u	42.00	18,919.68	794,626.56
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	21.00	18,919.68	397,313.28
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	9.00	153,612.02	1'382,508.18
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	35.00	140,162.02	4'905,670.70
Total de capítulo					40'252,559.26
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	206.00	197,778.00	40'742,268.00
Total de capítulo					40'742,268.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	60.00	55,281.68	3'316,900.80
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	60.00	27,814.37	1'668,862.20
12.4	LAVATORIO	u	24.00	189,982.75	4'559,586.00
12.6	JABONERA	u	24.00	22,500.78	540,018.72
12.7	PORTAPAPEL	u	21.00	37,500.78	787,516.38
12.8	TOALLERO	u	24.00	27,500.78	660,018.72
12.11	INODORO FLUSHING	u	21.00	728,649.58	15'301,641.18
12.12	URINARIO FLUSHING	u	12.00	977,960.49	11'735,525.88
Total de capítulo					38'570,069.88
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	252.00	77,204.22	19'455,463.44
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	351.00	90,186.08	31'655,314.08
13.3	LAMPARA FLUORESCENTE 4 X 40 W - 110 V	u	57.00	183,830.98	10'478,365.86
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	214.00	172,003.67	36'808,785.38
13.5	LAMPARA DE MERCURIO 400 W.	u	127.00	503,894.34	63'994,581.18
13.6	LAMPARA DE SODIO DE 250 W.	u.	10.00	758,894.34	7'588,943.40
13.71	PANEL DE DISTRIBUCION	glob.	1.00	1'334,756.06	1'334,756.06
Total de capítulo					171'316,209.40

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Unidad de Aulas

Edificio # 40

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
14	PINTURA				
14.1	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	440.00	27,327.60	12'024,144.00
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	6,500.00	11,844.00	76'986,000.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	245.00	23,767.67	5'823,079.15
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	1,500.00	10,937.28	16'405,920.00
Total de capítulo					111'239,143.15
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	3,660.00	2,924.47	10'703,560.20
Total de capítulo					10'703,560.20
				Total	1,712'751,051.34

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

37

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Unidad de Aulas

Edificio # 40

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Resumen del Presupuesto					
1	PRELIMINARES				74'312,246.12
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				662'591,388.80
3	MAMPOSTERIA				59'029,105.02
4	ALBAÑILERIA				53'302,994.25
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTO				186'186,288.00
6	TUMBADO				67'962,200.00
7	CUBIERTA				175'474,170.86
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				21'068,848.40
9	CARPINTERIA DE MADERA				40'252,559.26
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				40'742,268.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				38'570,069.88
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES				171'316,209.40
14	PINTURA				111'239,143.15
16	VARIOS				10'703,560.20
				Total	1,712'751,051.34

**3.8 EDIFICIO # 42 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA
EN ELECTRICIDAD Y
ELECTRONICA**

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
 Programa Tecnología Eléctrica

Edificio # 42

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	600.00	2,401.58	1'440,948.00
1.2	EXCAVACION	m3	390.00	5,528.05	2'155,939.50
1.3	DESALOJO	m3	275.00	34,545.18	9'499,924.50
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	360.00	17,015.81	6'125,691.60
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	2.00	201,882.61	403,765.22
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	32.00	173,353.65	5'547,316.80
Total de capítulo					25'173,585.62
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	20,380.00	2,959.80	60'320,724.00
2.2	HORMIGON 280	m3	155.00	569,202.01	88'226,311.55
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	81.00	93,817.50	7'599,217.50
Total de capítulo					156'146,253.05
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	215.00	27,838.73	5'985,326.95
3.4	PARED BLOQUE C 20	m2	37.00	41,758.91	1'545,079.67
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	210.00	27,800.37	5'838,077.70
3.6	PARED BLOQUE P 9	m2	170.00	29,286.08	4'978,633.60
3.11	PARED BLOQUE C 9	m2	175.00	30,910.48	5'409,334.00
Total de capítulo					23'756,451.92
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	585.00	37,405.61	21'882,281.85
Total de capítulo					21'882,281.85
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	2,100.00	11,684.32	24'537,072.00
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	75.00	34,667.20	2'600,040.00
5.4	BALDOSA DE GRANITO	m2	880.00	27,042.56	23'797,452.80
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	73.00	29,260.05	2'135,983.65
Total de capítulo					53'070,548.45
6	TUMBADO				
6.1	TUMBADO YESO	m2	662.00	18,088.25	11'974,421.50
Total de capítulo					11'974,421.50
7	CUBIERTA				
7.1	ESTRUCTURA METALICA	m2	440.00	114,892.06	50'552,506.40
7.2	CUBIERTA CANALIT	m2	594.00	24,413.26	14'501,476.44
Total de capítulo					65'053,982.84
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.1	BORDILLO VEREDA	ml	105.00	25,504.94	2'678,018.70
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	4.00	187,395.37	749,581.48



Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	6.00	132,936.98	797,621.88
8.8	PASAMANO PREFABRICAD	m2	10.00	63,825.84	638,258.40
Total de capítulo					4'863,480.46
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	103.00	18,500.00	1'905,500.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	34.00	250,000.00	8'500,000.00
9.3	TABIQUE FORRADO	u	2.00	125,528.99	251,057.98
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	33.00	8,062.17	266,051.61
9.7	POMO CROMADO	u	14.00	18,919.68	264,875.52
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	7.00	18,919.68	132,437.76
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	4.00	153,612.02	614,448.08
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	11.00	140,162.02	1'541,782.22
Total de capítulo					13'476,153.17
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.3	MALLA ANTIMOSQUITO	m2	96.00	35,000.00	3'360,000.00
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	139.00	197,778.00	27'491,142.00
10.8	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS FIJA	m2	43.00	187,500.00	8'062,500.00
10.9	PUERTA ALUMINIO VIDRIO GRIS	m2	20.00	225,000.00	4'500,000.00
Total de capítulo					43'413,642.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	21.00	55,281.68	1'160,915.28
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	21.00	27,814.37	584,101.77
12.4	LAVATORIO	u	7.00	189,982.75	1'329,879.25
12.6	JABONERA	u	9.00	22,500.78	202,507.02
12.7	PORTAPAPEL	u	7.00	37,500.78	262,505.46
12.8	TOALLERO	u	9.00	27,500.78	247,507.02
12.9	DUCHA	u	2.00	61,317.06	122,634.12
12.11	INODORO FLUSHING	u	7.00	728,649.58	5'100,547.06
12.12	URINARIO FLUSHING	u	3.00	977,960.49	2'933,881.47
Total de capítulo					11'944,478.45
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	72.00	77,204.22	5'558,703.84
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	95.00	90,186.08	8'567,677.60
13.3	LAMPARA FLUORESCENTE 4 X 40 W - 110 V	u	8.00	183,830.98	1'470,647.84
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	66.00	172,003.67	11'352,242.22
13.6	LAMPARA DE SODIO DE 250 W.	u.	8.00	758,894.34	6'071,154.72
13.10	PUNTOS DE TELÉFONO	u	14.00	81,770.16	1'144,782.24
13.29	PANEL DE DISTRIBUCION	u	1.00	1'624,387.77	1'624,387.77
13.55	PANEL DE DISTRIBUCION PD	glob.	1.00	2'054,756.06	2'054,756.06
13.56	PANEL GENERAL	glob.	1.00	2'485,781.23	2'485,781.23

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

41

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa Tecnología Eléctrica

Edificio # 42

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Total de capítulo					40'330,133.52
14	PINTURA				
14.1	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	175.00	27,327.60	4'782,330.00
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	1,775.00	11,844.00	21'023,100.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	86.00	23,767.67	2'044,019.62
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	400.00	10,937.28	4'374,912.00
Total de capítulo					32'224,361.62
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	880.00	2,924.47	2'573,533.60
Total de capítulo					2'573,533.60
				Total	505'883,308.05

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

42

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa Tecnología Eléctrica

Edificio # 42

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
-------	-------------	--------	----------	-----------	-------

Resumen del Presupuesto

1	PRELIMINARES				25'173,585.62
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				156'146,253.05
3	MAMPOSTERIA				23'756,451.92
4	ALBAÑILERIA				21'882,281.85
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				53'070,548.45
6	TUMBADO				11'974,421.50
7	CUBIERTA				65'053,982.84
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				4'863,480.46
9	CARPINTERIA DE MADERA				13'476,153.17
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				43'413,642.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				11'944,478.45
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				40'330,133.52
	PINTURA				32'224,361.62
	VARIOS				2'573,533.60
				Total	505'883,308.05

3.9 EDIFICIO # 43 - CENTRO DE BIOTECNOLOGIA VEGETAL

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

44

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Centro de Biotecnología Vegetal

Edificio # 43

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	600.00	2,401.58	1'440,948.00
1.2	EXCAVACION	m3	390.00	5,528.05	2'155,939.50
1.3	DESALOJO	m3	275.00	34,545.18	9'499,924.50
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	360.00	17,015.81	6'125,691.60
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	2.00	201,882.61	403,765.22
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	32.00	173,353.65	5'547,316.80
Total de capítulo					25'173,585.62
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	20,400.00	2,959.80	60'379,920.00
2.2	HORMIGON 280	m3	155.00	569,202.01	88'226,311.55
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	81.00	93,817.50	7'599,217.50
Total de capítulo					156'205,449.05
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	215.00	27,838.73	5'985,326.95
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	260.00	27,800.37	7'228,096.20
3.6	PARED BLOQUE P 9	m2	180.00	29,286.08	5'271,494.40
3.11	PARED BLOQUE C 9	m2	175.00	30,910.48	5'409,334.00
Total de capítulo					23'894,251.55
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	65.00	37,405.61	2'431,364.65
4.2	CONTRAPISO H.S. 15 CM	m2	375.00	49,166.55	18'437,456.25
Total de capítulo					20'868,820.90
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	2,200.00	11,684.32	25'705,504.00
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	75.00	34,667.20	2'600,040.00
5.3	ENLUCIDO MARCO FILO	ml	850.00	5,822.15	4'948,827.50
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	130.00	29,260.05	3'803,806.50
5.25	SOBREPISO VINYL	m2	880.00	36,500.00	32'120,000.00
Total de capítulo					69'178,178.00
6	TUMBADO				
6.1	TUMBADO YESO	m2	620.00	18,088.25	11'214,715.00
Total de capítulo					11'214,715.00
7	CUBIERTA				
7.1	ESTRUCTURA METALICA	m2	440.00	114,892.06	50'552,506.40
7.2	CUBIERTA CANALIT	m2	594.00	24,413.26	14'501,476.44
Total de capítulo					65'053,982.84
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.1	BORDILLO VEREDA	ml	105.00	25,504.94	2'678,018.70

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Centro de Biotecnología Vegetal

Edificio # 43

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	4.00	187,395.37	749,581.48
8.4	MESON DE HORMIGON	m ^l	6.00	132,936.98	797,621.88
8.8	PASAMANO PREFABRICAD	m ²	10.00	63,825.84	638,258.40
Total de capítulo					4'863,480.46
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	m ^l	161.00	18,500.00	2'978,500.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m ²	53.00	250,000.00	13'250,000.00
9.3	TABIQUE FORRADO	u	4.00	125,528.99	502,115.96
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	51.00	8,062.17	411,170.67
9.7	POMO CROMADO	u	18.00	18,919.68	340,554.24
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	9.00	18,919.68	170,277.12
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	7.00	153,612.02	1'075,284.14
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	18.00	140,162.02	2'522,916.36
Total de capítulo					21'250,818.49
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.3	MALLA ANTIMOSQUITO	m ²	48.00	35,000.00	1'680,000.00
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m ²	104.00	197,778.00	20'568,912.00
10.8	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS FIJA	m ²	18.00	187,500.00	3'375,000.00
10.9	PUERTA ALUMINIO VIDRIO GRIS	m ²	8.00	225,000.00	1'800,000.00
Total de capítulo					27'423,912.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				
11.1	REJA METALICA	m ²	47.00	162,000.00	7'614,000.00
11.4	PUERTA METALICA ENROLLABLE	m ²	16.00	105,986.00	1'695,776.00
Total de capítulo					9'309,776.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	26.00	55,281.68	1'437,323.68
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	26.00	27,814.37	723,173.62
12.4	LAVATORIO	u	10.00	189,982.75	1'899,827.50
12.6	JABONERA	u	10.00	22,500.78	225,007.80
12.7	PORTAPAPEL	u	10.00	37,500.78	375,007.80
12.8	TOALLERO	u	10.00	27,500.78	275,007.80
12.11	INODORO FLUSHING	u	10.00	728,649.58	7'286,495.80
12.12	URINARIO FLUSHING	u	4.00	977,960.49	3'911,841.96
Total de capítulo					16'133,685.96
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	72.00	77,204.22	5'558,703.84
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	95.00	90,186.08	8'567,677.60
13.3	LAMPARA FLUORESCENTE 4 X 40 W - 110 V	u	8.00	183,830.98	1'470,647.84
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	66.00	172,003.67	11'352,242.22

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

46

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Centro de Biotecnología Vegetal

Edificio # 43

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
13.10	PUNTOS DE TELÉFONO	u	14.00	81,770.16	1'144,782.24
13.55	PANEL DE DISTRIBUCION PD	glob.	1.00	2'054,756.06	2'054,756.06
Total de capítulo					30'148,809.80
14	PINTURA				
14.1	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	175.00	27,327.60	4'782,330.00
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	1,825.00	11,844.00	21'615,300.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	126.00	23,767.67	2'994,726.42
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	400.00	10,937.28	4'374,912.00
Total de capítulo					33'767,268.42
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	880.00	2,924.47	2'573,533.60
Total de capítulo					2'573,533.60
				Total	517'060,267.69

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

47

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Centro de Biotecnología Vegetal

Edificio # 43

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Resumen del Presupuesto					
1	PRELIMINARES				25'173,585.62
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				156'205,449.05
3	MAMPOSTERIA				23'894,251.55
4	ALBAÑILERIA				20'868,820.90
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				69'178,178.00
6	TUMBADO				11'214,715.00
7	CUBIERTA				65'053,982.84
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				4'863,480.46
9	CARPINTERIA DE MADERA				21'250,818.49
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				27'423,912.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				9'309,776.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				16'133,685.96
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				30'148,809.80
14	PINTURA				33'767,268.42
16	VARIOS				2'573,533.60
				Total	517'060,267.69

**3.10 EDIFICIO # 45 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA
EN ELECTRICIDAD Y
ELECTRONICA - Laboratorios**

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	605.00	2,401.58	1'452,955.90
1.2	EXCAVACION	m3	800.00	5,528.05	4'422,440.00
1.3	DESALOJO	m3	385.00	34,545.18	13'299,894.30
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	439.00	17,015.81	7'469,940.59
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	2.00	201,882.61	403,765.22
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	32.00	173,353.65	5'547,316.80
1.8	RELLENO MATERIAL SITIO	m3	180.00	14,371.40	2'586,852.00
Total de capítulo					35'183,164.81
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	20,380.00	2,959.80	60'320,724.00
2.2	HORMIGON 280	m3	155.00	569,202.01	88'226,311.55
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	81.00	93,817.50	7'599,217.50
Total de capítulo					156'146,253.05
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	215.00	27,838.73	5'985,326.95
3.4	PARED BLOQUE C 20	m2	37.00	41,758.91	1'545,079.67
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	210.00	27,800.37	5'838,077.70
3.6	PARED BLOQUE P 9	m2	170.00	29,286.08	4'978,633.60
3.7	PARED BLOQUE C10	m2	175.00	28,854.93	5'049,612.75
Total de capítulo					23'396,730.67
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	585.00	37,405.61	21'882,281.85
Total de capítulo					21'882,281.85
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	2,100.00	11,684.32	24'537,072.00
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	75.00	34,667.20	2'600,040.00
5.4	BALDOSA DE GRANITO	m2	880.00	27,042.56	23'797,452.80
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	73.00	29,260.05	2'135,983.65
Total de capítulo					53'070,548.45
6	TUMBADO				
6.1	TUMBADO YESO	m2	662.00	18,088.25	11'974,421.50
Total de capítulo					11'974,421.50
7	CUBIERTA				
7.1	ESTRUCTURA METALICA	m2	440.00	114,892.06	50'552,506.40
7.2	CUBIERTA CANALIT	m2	594.00	24,413.26	14'501,476.44
Total de capítulo					65'053,982.84
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.1	BORDILLO VEREDA	ml	105.00	25,504.94	2'678,018.70

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Eléctrica

Edificio # 45

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	4.00	187,395.37	749,581.48
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	6.00	132,936.98	797,621.88
8.8	PASAMANO PREFABRICAD	m2	10.00	63,825.84	638,258.40
Total de capítulo					4'863,480.46
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	103.00	18,500.00	1'905,500.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	34.00	250,000.00	8'500,000.00
9.3	TABIQUE FORRADO	u	2.00	125,528.99	251,057.98
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	33.00	8,062.17	266,051.61
9.7	POMO CROMADO	u	14.00	18,919.68	264,875.52
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	7.00	18,919.68	132,437.76
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	4.00	153,612.02	614,448.08
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	11.00	140,162.02	1'541,782.22
Total de capítulo					13'476,153.17
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.3	MALLA ANTIMOSQUITO	m2	96.00	35,000.00	3'360,000.00
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	139.00	197,778.00	27'491,142.00
10.8	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS FIJA	m2	43.00	187,500.00	8'062,500.00
10.9	PUERTA ALUMINIO VIDRIO GRIS	m2	20.00	225,000.00	4'500,000.00
Total de capítulo					43'413,642.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				
11.1	REJA METALICA	m2	97.00	162,000.00	15'714,000.00
Total de capítulo					15'714,000.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	21.00	55,281.68	1'160,915.28
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	21.00	27,814.37	584,101.77
12.4	LAVATORIO	u	7.00	189,982.75	1'329,879.25
12.6	JABONERA	u	3.00	22,500.78	67,502.34
12.7	PORTAPAPEL	u	7.00	37,500.78	262,505.46
12.8	TOALLERO	u	9.00	27,500.78	247,507.02
12.9	DUCHA	u	2.00	61,317.06	122,634.12
12.11	INODORO FLUSHING	u	7.00	728,649.58	5'100,547.06
12.12	URINARIO FLUSHING	u	3.00	977,960.49	2'933,881.47
Total de capítulo					11'809,473.77
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	72.00	77,204.22	5'558,703.84
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	95.00	90,186.08	8'567,677.60
13.3	LAMPARA FLUORESCENTE 4 X 40 W - 110 V	u	8.00	183,830.98	1'470,647.84
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	66.00	172,003.67	11'352,242.22



BIBLIOTECA
CENTRAL

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Eléctrica

Edificio # 45

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
13.6	LAMPARA DE SODIO DE 250 W.	u.	8.00	758,894.34	6'071,154.72
13.10	PUNTOS DE TELÉFONO	u	14.00	81,770.16	1'144,782.24
13.55	PANEL DE DISTRIBUCION PD	glob.	1.00	2'054,756.06	2'054,756.06
13.56	PANEL GENERAL	glob.	1.00	2'485,781.23	2'485,781.23
Total de capítulo					38'705,745.75
14	PINTURA				
14.1	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	175.00	27,327.60	4'782,330.00
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	1,775.00	11,844.00	21'023,100.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	86.00	23,767.67	2'044,019.62
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	400.00	10,937.28	4'374,912.00
Total de capítulo					32'224,361.62
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	880.00	2,924.47	2'573,533.60
Total de capítulo					2'573,533.60
				Total	529'487,773.54

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología Eléctrica

Edificio # 45

Presupuesto**Resumen del Presupuesto**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				35'183,164.81
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				156'146,253.05
3	MAMPOSTERIA				23'396,730.67
4	ALBAÑILERIA				21'882,281.85
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				53'070,548.45
6	TUMBADO				11'974,421.50
7	CUBIERTA				65'053,982.84
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				4'863,480.46
9	CARPINTERIA DE MADERA				13'476,153.17
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				43'413,642.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				15'714,000.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				11'809,473.77
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				38'705,745.75
	PINTURA				32'224,361.62
	VARIOS				2'573,533.60
				Total	529'487,773.54

3.11 EDIFICIO # 47 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología en Alimentos

Edificio # 47

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	1,485.00	2,401.58	3'566,346.30
1.2	EXCAVACION	m3	718.00	5,528.05	3'969,139.90
1.3	DESALOJO	m3	600.00	34,545.18	20'727,108.00
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	340.00	17,015.81	5'785,375.40
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	5.00	201,882.61	1'009,413.05
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	242.00	173,353.65	41'951,583.30
1.8	RELLENO MATERIAL SITIO	m3	575.00	14,371.40	8'263,555.00
Total de capítulo					85'272,520.95
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	34,650.00	2,959.80	102'557,070.00
2.2	HORMIGON 280	m3	277.00	569,202.01	157'668,956.77
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	84.00	93,817.50	7'880,670.00
Total de capítulo					268'106,696.77
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	389.00	27,838.73	10'829,265.97
3.3	PARED BLOQUE C 15	m2	62.00	35,267.95	2'186,612.90
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	98.00	27,800.37	2'724,436.26
3.6	PARED BLOQUE P 9	m2	368.00	29,286.08	10'777,277.44
3.7	PARED BLOQUE C10	m2	380.00	28,854.93	10'964,873.40
Total de capítulo					37'482,465.97
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	347.00	37,405.61	12'979,746.67
4.2	CONTRAPISO H.S. 15 CM	m2	1,057.00	49,166.55	51'969,043.35
Total de capítulo					64'948,790.02
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	2,304.00	11,684.32	26'920,673.28
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	116.00	34,667.20	4'021,395.20
5.3	ENLUCIDO MARCO FILO	ml	1,160.00	5,822.15	6'753,694.00
5.4	BALDOSA DE GRANITO	m2	1,248.00	27,042.56	33'749,114.88
5.5	ESCALON DE GRANITO	ml	30.00	10,328.81	309,864.30
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	296.00	29,260.05	8'660,974.80
5.12	RECUBRIMIENTO CERAMICA VITRIFICADA	m2	100.00	55,917.58	5'591,758.00
Total de capítulo					86'007,474.46
6	TUMBADO				
6.2	ENLUCIDO LOSA SUPERIOR	m2	838.00	18,723.45	15'690,251.10
6.5	TUMBADO ACUSTICO	m2	500.00	40,000.00	20'000,000.00
Total de capítulo					35'690,251.10
7	CUBIERTA				

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología en Alimentos

Edificio # 47

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
7.1	ESTRUCTURA METALICA	m2	262.00	114,892.06	30'101,719.72
7.2	CUBIERTA CANALIT	m2	1,463.00	24,413.26	35'716,599.38
Total de capítulo					65'818,319.10
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.1	BORDILLO VEREDA	ml	202.00	25,504.94	5'151,997.88
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	10.00	187,395.37	1'873,953.70
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	42.00	132,936.98	5'583,353.16
8.8	PASAMANO PREFABRICAD	m2	7.00	63,825.84	446,780.88
Total de capítulo					13'056,085.62
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	377.00	18,500.00	6'974,500.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	77.00	250,000.00	19'250,000.00
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	83.00	8,062.17	669,160.11
9.7	POMO CROMADO	u	16.00	18,919.68	302,714.88
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	8.00	18,919.68	151,357.44
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	47.00	153,612.02	7'219,764.94
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	3.00	140,162.02	420,486.06
Total de capítulo					34'987,983.43
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.3	MALLA ANTIMOSQUITO	m2	226.00	35,000.00	7'910,000.00
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	226.00	197,778.00	44'697,828.00
10.9	PUERTA ALUMINIO VIDRIO GRIS	m2	6.00	225,000.00	1'350,000.00
Total de capítulo					53'957,828.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				
11.1	REJA METALICA	m2	226.00	162,000.00	36'612,000.00
11.4	PUERTA METALICA ENROLLABLE	m2	50.00	105,986.00	5'299,300.00
Total de capítulo					41'911,300.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP. Y DESAGUE	punto	57.00	55,281.68	3'151,055.76
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	57.00	27,814.37	1'585,419.09
12.6	JABONERA	u	8.00	22,500.78	180,006.24
12.7	PORTAPAPEL	u	10.00	37,500.78	375,007.80
12.8	TOALLERO	u	14.00	27,500.78	385,010.92
12.9	DUCHA	u	6.00	61,317.06	367,902.36
12.10	LAVAMANOS COMUNES	u	6.00	99,380.45	596,282.70
12.11	INODORO FLUSHING	u	10.00	728,649.58	7'286,495.80
12.12	URINARIO FLUSHING	u	7.00	977,960.49	6'845,723.43
Total de capítulo					20'772,904.10
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología en Alimentos

Edificio # 47

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	45.00	77,204.22	3'474,189.90
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	110.00	90,186.08	9'920,468.80
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	35.00	172,003.67	6'020,128.45
13.6	LAMPARA DE SODIO DE 250 W.	u.	8.00	758,894.34	6'071,154.72
13.10	PUNTOS DE TELÉFONO	u	18.00	81,770.16	1'471,862.88
13.55	PANEL DE DISTRIBUCION PD	glob.	1.00	2'054,756.06	2'054,756.06
13.56	PANEL GENERAL	glob.	1.00	2'485,781.23	2'485,781.23
Total de capítulo					31'498,342.04
14	PINTURA				
14.1	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	784.00	27,327.60	21'424,838.40
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	1,559.00	11,844.00	18'464,796.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	211.00	23,767.67	5'014,978.37
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	705.00	10,937.28	7'710,782.40
Total de capítulo					52'615,395.17
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	1,398.00	2,924.47	4'088,409.06
Total de capítulo					4'088,409.06
				Total	896'214,765.79

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

57

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Programa de Tecnología en Alimentos

Edificio # 47

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Resumen del Presupuesto					
1	PRELIMINARES				85'272,520.95
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				268'106,696.77
3	MAMPOSTERIA				37'482,465.97
4	ALBAÑILERIA				64'948,790.02
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				86'007,474.46
6	TUMBADO				35'690,251.10
7	CUBIERTA				65'818,319.10
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				13'056,085.62
9	CARPINTERIA DE MADERA				34'987,983.43
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				53'957,828.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				41'911,300.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				20'772,904.10
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				31'498,342.04
	PINTURA				52'615,395.17
	VARIOS				4'088,409.06
				Total	896'214,765.79

3.12 EDIFICIO # 55 - MANTENIMIENTO

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Mantenimiento

Edificio # 55

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y TRAZADO	m2	1,400.00	2,401.58	3'362,212.00
1.2	EXCAVACION	m3	700.00	5,528.05	3'869,635.00
1.3	DESALOJO	m3	780.00	34,545.18	26'945,240.40
1.4	RELLENO MATERIAL IMPORTADO	m3	870.00	17,015.81	14'803,754.70
1.6	REPLANTILLO H.S.	m3	4.00	201,882.61	807,530.44
1.7	MURO PIEDRA BASE	m3	86.00	173,353.65	14'908,413.90
Total de capítulo					64'696,786.44
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
2.1	ACERO EN BARRAS	Kg	19,960.00	2,959.80	59'077,608.00
2.2	HORMIGON 280	m3	150.00	569,202.01	85'380,301.50
2.3	BLOQUES PARA LOSA	m3	31.00	93,817.50	2'908,342.50
Total de capítulo					147'366,252.00
3	MAMPOSTERIA				
3.1	PARED BLOQUE C 7	m2	170.00	27,838.73	4'732,584.10
3.3	PARED BLOQUE C 15	m2	10.00	35,267.95	352,679.50
3.4	PARED BLOQUE C 20	m2	18.00	41,758.91	751,660.38
3.5	PARED BLOQUE P 7	m2	120.00	27,800.37	3'336,044.40
3.6	PARED BLOQUE P 9	m2	240.00	29,286.08	7'028,659.20
3.10	RASTRERA DE HORMIGON SIMPLE	m3	2.00	80,873.30	161,746.60
3.11	PARED BLOQUE C 9	m2	210.00	30,910.48	6'491,200.80
Total de capítulo					22'854,574.98
4	ALBAÑILERIA				
4.1	CONTRAPISO H.S. 10 CM	m2	323.00	37,405.61	12'082,012.03
4.2	CONTRAPISO H.S. 15 CM	m2	1,042.00	49,166.55	51'231,545.10
Total de capítulo					63'313,557.13
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				
5.1	ENLUCIDO DE PARED 1.5 CM	m2	2,100.00	11,684.32	24'537,072.00
5.2	ENLUCIDO PARED MALLA	m2	60.00	34,667.20	2'080,032.00
5.3	ENLUCIDO MARCO FILO	ml	1,200.00	5,822.15	6'986,580.00
5.4	BALDOSA DE GRANITO	m2	215.00	27,042.56	5'814,150.40
5.6	JUNTA LAINA DE BRONCE	ml	2.00	25,000.00	50,000.00
5.8	ACABADO BARRIDO PISO	m2	1,310.00	17,371.77	22'757,018.70
5.9	RECUBRIMIENTO AZULEJO	m2	166.00	29,260.05	4'857,168.30
Total de capítulo					67'082,021.40
6	TUMBADO				
6.1	TUMBADO YESO	m2	220.00	18,088.25	3'979,415.00
Total de capítulo					3'979,415.00
7	CUBIERTA				

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

60

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Mantenimiento

Edificio # 55

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
7.1	ESTRUCTURA METALICA	m2	820.00	114,892.06	94'211,489.20
7.2	CUBIERTA CANALIT	m2	1,112.00	24,413.26	27'147,545.12
Total de capítulo					121'359,034.32
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				
8.1	BORDILLO VEREDA	ml	157.00	25,504.94	4'004,275.58
8.2	CAJA DE REGISTRO AA.LL. Y AA.SS.	u	4.00	187,395.37	749,581.48
8.4	MESON DE HORMIGON	ml	6.00	132,936.98	797,621.88
Total de capítulo					5'551,478.94
9	CARPINTERIA DE MADERA				
9.1	BATIENTE GUAYACAN	ml	55.00	18,500.00	1'017,500.00
9.2	PUERTA GUAYACAN	m2	19.00	250,000.00	4'750,000.00
9.3	TABIQUE FORRADO	u	2.00	125,528.99	251,057.98
9.4	BISAGRA PARA PUERTA	par	18.00	8,062.17	145,119.06
9.7	POMO CROMADO	u	8.00	18,919.68	151,357.44
9.8	PICAPORTE CROMADO	u	4.00	18,919.68	75,678.72
9.20	CERRADURA CHAPA CR1	u	2.00	153,612.02	307,224.04
9.21	CERRADURA CHAPA CR2	u	6.00	140,162.02	840,972.12
Total de capítulo					7'538,909.36
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				
10.3	MALLA ANTIMOSQUITO	m2	207.00	35,000.00	7'245,000.00
10.7	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS CELOSIAS	m2	4.00	197,778.00	791,112.00
10.8	VENTANA ALUMINIO VIDRIO GRIS FIJA	m2	4.00	187,500.00	750,000.00
Total de capítulo					8'786,112.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				
11.1	REJA METALICA	m2	207.00	162,000.00	33'534,000.00
11.3	PUERTA MALLA GALVANIZADA	m2	13.00	155,000.00	2'015,000.00
11.4	PUERTA METALICA ENRROLLABLE	m2	71.00	105,986.00	7'525,006.00
11.7	ESCALERA DE HIERRO	ml	12.00	190,000.00	2'280,000.00
Total de capítulo					45'354,006.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				
12.1	PUNTOS DE AA.PP.Y DESAGUE	punto	22.00	55,281.68	1'216,196.96
12.2	DESAGUE EXTERIOR	m	22.00	27,814.37	611,916.14
12.4	LAVATORIO	u	4.00	189,982.75	759,931.00
12.6	JABONERA	u	12.00	22,500.78	270,009.36
12.7	PORTAPAPEL	u	4.00	37,500.78	150,003.12
12.8	TOALLERO	u	12.00	27,500.78	330,009.36
12.9	DUCHA	u	8.00	61,317.06	490,536.48
12.11	INODORO FLUSHING	u	4.00	728,649.58	2'914,598.32
12.12	URINARIO FLUSHING	u	6.00	977,960.49	5'867,762.94

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

61

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Mantenimiento

Edificio # 55

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Total de capítulo					12'610,963.68
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				
13.1	INST. ELECT. 110V.	punto	49.00	77,204.22	3'783,006.78
13.2	INST. ELECT. 220V.	punto	93.00	90,186.08	8'387,305.44
13.4	LAMPARA FLUORESCENTE 220 V	u	26.00	172,003.67	4'472,095.42
13.5	LAMPARA DE MERCURIO 400 W.	u	54.00	503,894.34	27'210,294.36
13.6	LAMPARA DE SODIO DE 250 W.	u.	8.00	758,894.34	6'071,154.72
13.10	PUNTOS DE TELÉFONO	u	5.00	81,770.16	408,850.80
13.55	PANEL DE DISTRIBUCION PD	glob.	1.00	2'054,756.06	2'054,756.06
Total de capítulo					52'387,463.58
14	PINTURA				
14.1	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	375.00	27,327.60	10'247,850.00
14.2	PINTURA INTERIOR CAUCHO	m2	1,650.00	11,844.00	19'542,600.00
14.4	LAQUEADA PUERTA BATIENTE	m2	46.00	23,767.67	1'093,312.82
14.6	PINTURA EXTERIOR CAUCHO	m2	450.00	10,937.28	4'921,776.00
Total de capítulo					35'805,538.82
16	VARIOS				
16.1	LIMPIEZA Y DESALOJO	m2	976.00	2,924.47	2'854,282.72
Total de capítulo					2'854,282.72
				Total	661'540,396.37

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

62

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
Mantenimiento

Edificio # 55

Presupuesto

Resumen del Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1	PRELIMINARES				64'696,786.44
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA				147'366,252.00
3	MAMPOSTERIA				22'854,574.98
4	ALBAÑILERIA				63'313,557.13
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS				67'082,021.40
6	TUMBADO				3'979,415.00
7	CUBIERTA				121'359,034.32
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS				5'551,478.94
9	CARPINTERIA DE MADERA				7'538,909.36
10	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				8'786,112.00
11	CARPINTERIA DE HIERRO				45'354,006.00
12	INSTALACIONES SANITARIAS				12'610,963.68
13	INST. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIAL				52'387,463.58
14	PINTURA				35'805,538.82
16	VARIOS				2'854,282.72
				Total	661'540,396.37

4. CONSIDERACIONES DEL COSTO

INDIRECTO

4.1 GENERALIDADES

Los costos indirectos de los edificios de Tecnología se han obtenido a partir de los gastos técnicos-administrativos necesarios para la realización del proceso productivo. Estos costos han sido determinados de acuerdo con su relación directa respecto al tipo de obra que se va a ejecutar, particularmente con los rubros la definen.

A continuación se exponen un conjunto de observaciones que han sido tomadas en cuenta en la determinación de los componentes del costo indirecto, como premisas de partida dentro del análisis de las obras del presente avalúo:

- Los costos indirectos se dividen en: costos de operación y costos de campo. Para efectos de este estudio sólo se han considerado los costos de campo, los mismos que se refieren a la dirección, supervisión técnica, manejo administrativo y gastos varios de obra, por estar relacionados directamente con la construcción.
- Para la determinación de los costos indirectos de campo se tomó en cuenta el desarrollo simultáneo de varios frentes de trabajo, buscando así la optimización del recurso humano encargado de la ejecución de la obra. Para este caso se consideran dos frentes de trabajo debido a la magnitud de la obra en mención, dimensionando para esta circunstancia, los aspectos involucrados en el punto anterior.
- La duración estimada para el conjunto de obras analizadas en el costo indirecto se la cuantificó en base al volumen de construcción, complejidad, tipos de acabados y cantidad de frentes de trabajo. En este caso, se ha determinado como duración de la obra conjunta un tiempo de 30 meses, considerando un desenvolvimiento regular y eficiente de los procesos constructivos.

4.2 COSTOS INDIRECTOS DE CAMPO

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

65

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Edificios:

Programa de Tecnología Mecánica
 Programa de Tecnología Mecánica - Mantenimiento
 Gobierno de Tecnología
 Biblioteca - Almacén
 Comedor de Tecnología
 Unidad de Aulas
 Programa de Tecnología en Electricidad y Electrónica
 Programa de Tecnología en Electricidad y Electrónica - Laboratorios
 Centro de Biotecnología Vegetal
 Programa de Tecnología en Alimentos
 Mantenimiento

I. GASTOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS	P. Unitario	Cantidad	Unidades	Importe
1. Jefe de obra	75 0000 0. 00	31	mes	2325 0000 0. 00
2. Residente de frente 1	45 0000 0. 00	30	mes	1350 0000 0. 00
3. Ayudante residente frente 1	22 0000 0. 00	30	mes	660 0000 0. 00
4. Residente de frente 2	45 0000 0. 00	30	mes	1350 0000 0. 00
5. Ayudante residente frente 2	22 0000 0. 00	30	mes	660 0000 0. 00
8. Ingeniero topógrafo	30 0000 0. 00	6	mes	180 0000 0. 00
9. Cadenero	11 0000 0. 00	6	mes	66 0000 0. 00
10. Estadalero	11 0000 0. 00	6	mes	66 0000 0. 00
13. Jefe administrativo	35 0000 0. 00	30	mes	1050 0000 0. 00
14. Ayudante administrativo	15 0000 0. 00	30	mes	450 0000 0. 00
15. Almacenista general	11 0000 0. 00	30	mes	330 0000 0. 00
16. Almacenista frente 2	9500 00. 00	28	mes	266 0000 0. 00
17. Chofer	6500 00. 00	30	mes	195 0000 0. 00
20. Electricista	22 5000 0. 00	8	mes	180 0000 0. 00
21. Mozo	7500 00. 00	30	mes	225 0000 0. 00
22. Guardia	8500 00. 00	30	mes	255 0000 0. 00
23. Secretaria	16 0000 0. 00	30	mes	480 0000 0. 00
25. Peón limpieza	7500 00. 00	30	mes	225 0000 0. 00
TOTAL I:				10 3130 0000 . 00
II. TRASLADO PERSONAL OBRA				
1. Jefe de obra	6000 00. 00	31	mes	186 0000 0. 00
2. Residentes	5000 00. 00	30	mes	150 0000 0. 00
3. Ayudantes	3000 00. 00	30	mes	90 0000 0. 00
4. Administrativos	5000 00. 00	30	mes	150 0000 0. 00
TOTAL II:				576 0000 0. 00
III. COMUNICACIONES Y FLETES				
1. Teléfono obra	4500 00. 00	30	mes	135 0000 0. 00
10. Camioneta obra, incluye manten. y deprec.	17 0000 0. 00	30	mes	510 0000 0. 00
TOTAL III:				645 0000 0. 00
IV. CONSTRUCCIONES PROVISIONALES				
1. Cercas y puertas	50 0000 0. 00	1	global	50 0000 0. 00
2. Caseta y guardiana	20 0000 0. 00	1	global	20 0000 0. 00
3. Oficina	40 0000 0. 00	1	global	40 0000 0. 00
4. Bodega cubierta	28 0000 0. 00	1	global	28 0000 0. 00
7. Sanitarios	7000 00. 00	1	global	7000 00. 00
8. Comedores y cocinas	20 0000 0. 00	1	global	20 0000 0. 00
7. Instalaciones hidráulicas	25 0000 0. 00	1	global	25 0000 0. 00
10. Instalaciones eléctricas	30 0000 0. 00	1	global	30 0000 0. 00
TOTAL IV:				220 0000 0. 00
V. CONSUMOS Y VARIOS				
1. Consumo eléctrico	7500 00. 00	30	mes	225 0000 0. 00
2. Consumo agua	6000 00. 00	30	mes	180 0000 0. 00
3. Transformador depreciación	950 00. 00	30	mes	28 5000 0. 00
4. Equipo oficina depreciación	25 0000 0. 00	1	global	25 0000 0. 00
7. Fotografía	900 00. 00	30	mes	27 0000 0. 00
9. Letreros	12 5000 0. 00	1	global	12 5000 0. 00
10. Papelería y copias	4000 00. 00	30	mes	120 0000 0. 00
11. Varios	4000 00. 00	30	mes	120 0000 0. 00
TOTAL V:				738 0000 0. 00
TOTAL GASTOS OBRA:				12 4920 0000 . 00

4.3 ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS

OBRA:

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Edificios:

Programa de Tecnología Mecánica

Programa de Tecnología Mecánica - Mantenimiento

Gobierno de Tecnología

Biblioteca - Almacen

Comedor de Tecnología

Unidad de Aulas

Programa de Tecnología en Electricidad y Electrónica

Programa de Tecnología en Electricidad y Electrónica - Laboratorios

Centro de Biotecnología Vegetal

Programa de Tecnología en Alimentos

Mantenimiento

COSTO DIRECTO TOTAL: s/. 95 6368 6668 . 01

COSTO INDIRECTO DE CAMPO: s/. 12 4920 0000 . 00

OBRA CIVIL

CONCEPTO	%	PARCIAL	ACUMULADO
Costo Directo	100.00	1.0000	1.0000
Costo Indirecto de Operación (CIO)	0.00	0.0000	1.0000
Costo Indirecto de Campo (CIC)	13.06	0.1306	1.1306
Imprevistos	0.00	0.0000	1.1306
Fianzas	0.00	0.0000	1.1306
Honorarios + Utilidad	0.00	0.0000	1.1306

TOTAL COSTOS INDIRECTOS

1.1306

PORCENTAJE FINAL

13.06%

5. COSTO TOTAL

5.1 EDIFICIO # 33 - PROTMEC

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Programa de Tecnología Mecánica

Edificio # 33

PRESUPUESTO

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	61771106.52	69838413.03
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	180893476.90	204518164.98
3	MAMPOSTERIA	29464363.77	33312409.68
4	ALBAÑILERIA	61568829.45	69609718.58
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	73857297.85	83503060.95
6	TUMBADO	7324228.00	8280772.18
7	CUBIERTA	193022044.82	218230723.87
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	7159052.04	8094024.24
9	CARPINTERIA DE MADERA	13244810.95	14974583.26
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	18524452.00	20943745.43
11	CARPINTERIA DE HIERRO	40422706.00	45701911.40
12	INS. SANITARIAS	11447211.15	12942216.93
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	75031793.43	84830945.65
14	PINTURA	59856168.30	67673383.88
16	VARIOS	4386705.00	4959608.67
	TOTAL	837974246.18	947413682.73

5.3 EDIFICIO # 36 - GOBIERNO DE TECNOLOGIA

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"
 Gobierno de Tecnología
 PRESUPUESTO

Edificio # 36

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	64168953.19	72549418.48
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	4041 4656 7. 22	456928108.90
3	MAMPOSTERIA	17535779.50	19825952.30
4	ALBAÑILERIA	45190256.63	51092104.15
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	85791128.98	96995450.42
6	TUMBADO	58178760.00	65776906.06
7	CUBIERTA	7280000.00	8230768.00
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	89749844.55	101471174.25
9	CARPINTERIA DE MADERA	18566374.71	20991143.25
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	134125236.00	151641991.82
11	CARPINTERIA DE HIERRO	310000.00	350486.00
12	INS. SANITARIAS	23951240.79	27079272.84
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	65889414.43	74494571.95
14	PINTURA	32484113.80	36726539.06
15	IMPERMEABILIZACION	14809916.00	16744091.03
16	VARIOS	5117822.50	5786210.12
	TOTAL	1067295408.30	1206684188.62

5.4 EDIFICIO # 37 - BIBLIOTECA - ALMACEN

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Biblioteca - Almacen

Edificio # 37

PRESUPUESTO

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	89028878.48	100656050.01
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	6686 6177 2. 29	755988999.75
3	MAMPOSTERIA	30770524.85	34789155.40
4	ALBAÑILERIA	74769876.85	84534822.77
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	130198753.00	147202710.14
6	TUMBADO	75804269.50	85704307.10
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	97421033.26	110144220.20
9	CARPINTERIA DE MADERA	21898622.22	24758582.28
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	94482180.00	106821552.71
11	CARPINTERIA DE HIERRO	11322860.00	12801625.52
12	INS. SANITARIAS	30236494.90	34185381.13
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	80031397.50	90483498.01
14	PINTURA	40418965.15	45697682.00
15	IMPERMEABILIZACION	24638314.80	27856078.71
16	VARIOS	7042123.76	7961825.12
	TOTAL	1476726066.56	1669586490.85

5.5 EDIFICIO # 39 - COMEDOR DE TECNOLOGIA

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Comedor de Tecnología

Edificio # 39

PRESUPUESTO

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	88606373.14	100178365.47
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	1820 0777 4. 30	205777989.62
3	MAMPOSTERIA	17442246.72	19720204.14
4	ALBAÑILERIA	39365732.44	44506897.10
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	89428348.25	101107690.53
6	TUMBADO	11046835.50	12489552.22
7	CUBIERTA	13794000.00	155 9549 6. 40
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	2187868.06	2473603.63
9	CARPINTERIA DE MADERA	17405520.97	19678682.01
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	28940574.00	32720212.96
11	CARPINTERIA DE HIERRO	529930.00	599138.86
12	INS. SANITARIAS	22844663.00	25828175.99
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	29352837.55	33186318.13
14	PINTURA	21440062.70	24240134.89
15	IMPERMEABILIZACION	8078136.00	9133140.56
16	VARIOS	2690512.40	3041893.32
	TOTAL	575161415.03	650277495.83

5.6 EDIFICIO # 41 - UNIDAD DE AULAS

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Unidad de Aulas

Edificio # 41

PRESUPUESTO

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	74312246.12	84017425.46
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	662591388.80	749125824.18
3	MAMPOSTERIA	59029105.02	66738306.14
4	ALBAÑILERIA	53302994.25	60264365.30
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	186186288.00	210502217.21
6	TUMBADO	67962200.00	76838063.32
7	CUBIERTA	175474170.86	198391097.57
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	21068848.40	23820440.00
9	CARPINTERIA DE MADERA	40252559.26	45509543.50
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	40742268.00	46063208.20
12	INS. SANITARIAS	38570069.88	43607321.01
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	171316209.40	193690106.35
14	PINTURA	111239143.15	125766975.25
16	VARIOS	10703560.20	12101445.16
	TOTAL	1712751051.34	1936436338.65

5.7 EDIFICIO # 42 - PROTEL

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

PROTEL

Edificio # 42

PRESUPUESTO

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	25173585.62	28461255.90
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	1561 4625 3. 05	176538953.70
3	MAMPOSTERIA	23756451.92	26859044.54
4	ALBAÑILERIA	21882281.85	24740107.86
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	53070548.45	60001562.08
6	TUMBADO	11974421.50	13538280.95
7	CUBIERTA	65053982.84	73550033.00
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	4863480.46	5498651.01
9	CARPINTERIA DE MADERA	13476153.17	15236138.77
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	43413642.00	49083463.65
12	INS. SANITARIAS	11944478.45	13504427.34
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	40330133.52	45597248.96
14	PINTURA	32224361.62	36432863.25
16	VARIOS	2573533.60	2909637.09
	TOTAL	505883308.05	571951668.08

5.8 EDIFICIO # 43 - CEBIOCA

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Centro de Biotecnología Vegetal

Edificio # 43

PRESUPUESTO

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	25173585.62	28461255.90
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	156205449.05	176605880.70
3	MAMPOSTERIA	23894251.55	27014840.80
4	ALBAÑILERIA	20868820.90	23594288.91
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	69178178.00	78212848.05
6	TUMBADO	11214715.00	12679356.78
7	CUBIERTA	65053982.84	73550033.00
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	4863480.46	5498651.01
9	CARPINTERIA DE MADERA	21250818.49	24026175.38
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	27423912.00	31005474.91
11	CARPINTERIA DE HIERRO	9309776.00	10525632.75
12	INS. SANITARIAS	16133685.96	18240745.35
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	30148809.80	34086244.36
14	PINTURA	33767268.42	38177273.68
16	VARIOS	2573533.60	2909637.09
	TOTAL	517060267.69	584588338.65

5.9 EDIFICIO # 45 - PROTEL Laboratorios

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Programa de Tecnología en Electricidad y Electrónica

Edificio # 45

PRESUPUESTO

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	35183164.81	39778086.13
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	156146253.05	176538953.70
3	MAMPOSTERIA	23396730.67	26452343.70
4	ALBAÑILERIA	21882281.85	24740107.86
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	53070548.45	60001562.08
6	TUMBADO	11974421.50	13538280.95
7	CUBIERTA	65053982.84	73550033.00
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	4863480.46	5498651.01
9	CARPINTERIA DE MADERA	13476153.17	15236138.77
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	43413642.00	49083463.65
11	CARPINTERIA DE HIERRO	15714000.00	17766248.40
12	INS. SANITARIAS	11809473.77	13351791.04
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	38705745.75	43760716.14
14	PINTURA	32224361.62	36432863.25
16	VARIOS	2573533.60	2909637.09
	TOTAL	529487773.54	598638876.76

5.10 EDIFICIO # 47 - PROTAL

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Programa de Tecnología en Alimentos

Edificio # 47

PRESUPUESTO

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	85272520.95	96409112.19
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	2681 0669 6. 77	303121431.37
3	MAMPOSTERIA	37482465.97	42377676.03
4	ALBAÑILERIA	64948790.02	73431102.00
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	86007474.46	97240050.62
6	TUMBADO	35690251.10	40351397.89
7	CUBIERTA	65818319.10	74414191.57
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	13056085.62	14761210.40
9	CARPINTERIA DE MADERA	34987983.43	39557414.07
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	53957828.00	61004720.34
11	CARPINTERIA DE HIERRO	41911300.00	47384915.78
12	INS. SANITARIAS	20772904.10	23485845.38
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	31498342.04	35612025.51
14	PINTURA	52615395.17	59486965.78
16	VARIOS	4088409.06	4622355.28
	TOTAL	896214765.79	1013260414.20

5.11 EDIFICIO # 55 - MANTENIMIENTO

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Mantenimiento
PRESUPUESTO

Edificio # 55

Clave	Descripción	Costo Directo	Costo Total
1	PRELIMINARES	64696786.44	73146186.75
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	147366252.00	166612284.51
3	MAMPOSTERIA	22854574.98	25839382.47
4	ALBAÑILERIA	63313557.13	71582307.69
5	ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS	67082021.40	75842933.39
6	TUMBADO	3979415.00	4499126.60
7	CUBIERTA	121359034.32	137208524.20
8	ACABADOS Y PREFABRICADOS	5551478.94	6276502.09
9	CARPINTERIA DE MADERA	7538909.36	8523490.92
10	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	8786112.00	9933578.23
11	CARPINTERIA DE HIERRO	45354006.00	51277239.18
12	INS. SANITARIAS	12610963.68	14257955.54
13	INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES	52387463.58	59229266.32
14	PINTURA	35805538.82	40481742.19
16	VARIOS	2854282.72	3227052.04
	TOTAL	661540396.37	747937572.14

5.12 RESUMEN DEL COSTO TOTAL

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco"

Edificios de TECNOLOGIA

EDIFICIO	COSTO DIRECTO (sucres)	PORCENTAJE. C. INDIRECTO	COSTO INDIRECTO (sucres)	COSTO TOTAL (sucres)	COSTO TOTAL* (dólares)
PROTMEC No. 33	8379 7424 6. 18	13.06%	1094 3943 6. 55	9474 1368 2. 73	2448 09. 74
PROTMEC Mantenimiento No.34	7835 9196 9. 16	13.06%	1023 3711 1. 17	8859 2908 0. 33	2289 22. 24
GOBIERNO DE TECNOLOGIA No.36	10 6729 5408 . 30	13.06%	1393 8878 0. 32	12 0668 4188 . 62	3118 04. 70
BIBLIOTECA - ALMACEN No.37	14 7672 6066 . 56	13.06%	1928 6042 4. 29	16 6958 6490 . 85	4314 17. 70
COMEDOR DE TECNOLOGIA No.39	5751 6141 5. 03	13.06%	751 1608 0. 80	6502 7749 5. 83	1680 30. 36
UNIDAD DE AULAS No.41	17 1275 1051 . 34	13.06%	2236 8528 7. 31	19 3643 6338 . 65	5003 71. 16
PROTEL No.42	5058 8330 8. 05	13.06%	660 6836 0. 03	5719 5166 8. 08	1477 91. 18
CEBIOCA No.43	5170 6026 7. 69	13.06%	675 2807 0. 96	5845 8833 8. 65	1510 56. 42
PROTEL No.45	5294 8777 3. 54	13.06%	691 5110 3. 22	5986 3887 6. 76	1546 87. 05
PROTAL No.47	8962 1476 5. 79	13.06%	1170 4564 8. 41	10 1326 0414 . 20	2618 24. 40
MANTENIMIENTO No.55	6615 4039 6. 37	13.06%	863 9717 5. 77	7479 3757 2	1932 65. 52
	95 6368 6668 . 01		12 4901 7479	108 1270 4146 . 85	27 9398 0. 40

* Tipo de cambio a Mayo de 1997

6. CONSIDERACIONES DE
DEPRECIACION

6.1 GENERALIDADES

El paso del tiempo y el desgaste producido por el uso da lugar a una disminución en el valor de la mayor parte de los bienes materiales. Aún cuando los edificios, las instalaciones y otras clases de activo se mantengan en buen estado de reparación, su valor sufre una disminución más o menos rápida. Esta pérdida de valor que no puede remediarse con los gastos corrientes en reparaciones, recibe el nombre de depreciación.

La duración probable de un activo particular y la probable rapidez de su baja de valor sólo pueden obtenerse por experiencia. La palabra “*depreciación*” se aplica únicamente a activos fijos tangibles. La depreciación puede o no ser tan rápida cuando el activo en cuestión está en uso como cuando está ocioso, según el carácter del mismo.

El Colegio de Contadores recomienda aplicar un porcentaje de depreciación en un rango del 1% al 2% anual para edificaciones como las del Campus Politécnico; la experiencia en avalúos, desarrollada por empresas de Bienes Raíces e Inmobiliarias, también sugiere utilizar un porcentaje similar. Sin embargo, este rango se aplica al global del costo de tales tipos de construcciones.

La aplicación directa de esta sugerencia al costo total de las instalaciones analizadas en el presente proyecto, hubiese provocado como resultado un valor de depreciación poco aproximado y superficial. En contraste a esto, se ha efectuado el cálculo de depreciación para cada uno de los componentes del costo, a partir de una *evaluación visual del estado de los materiales, considerando su coloración, apariencia, textura, funcionalidad, etc.*, calificándolos dentro del rango mencionado, que si bien está basado en apreciaciones, ofrece una visión más cercana a la realidad en lugar de tomar las instalaciones del Campus como un todo. La forma de evaluar se basará en que, las áreas con menor desgaste tendrán un valor de 1% y las de mayor desgaste 2%. (Ver numeral 6.2)

Con los resultados obtenidos del análisis, se efectúa la comparación con el costo total actualizado para obtener la *tasa de depreciación* para el presente año; a partir de estos datos, es posible estimar un comportamiento de la depreciación para años posteriores, mediante diversos

métodos, conservándose los mismos criterios de evaluación y asumiendo las mismas condiciones⁸² de mantenimiento de los edificios.

Existen diversas técnicas a través de las cuales la depreciación puede ser calculada. Para este caso se ha elegido el **METODO DE SALDO DECRECIENTE**, el cual considera una amortización rápida donde el costo de depreciación es mayor en el primer año y decrece en cada año sucesivo. Esto se aplica en base al concepto de que, cuando una máquina, una casa o una instalación son nuevas, pocas o ningunas reparaciones son necesarias. No obstante, a medida que transcurre el tiempo, las reparaciones tienden a ser frecuentes. Es probable que sea en el último año cuando tienen que ser más frecuentes y costosas. La prudencia aconsejaría anticiparse a este aumento en los gastos disponiendo los cargos anuales por depreciación, de tal manera que fueran mayores en los primeros años, cuando los gastos de mantenimiento son insignificantes y más ligeros en los últimos años, cuando los gastos de reparación van siendo mayores, modelo que por la magnitud de las instalaciones del Campus Politécnico, es adecuadamente factible.

Es importante señalar que el método mencionado utiliza valores actualizados a 1997 y que a partir de ellos se ha efectuado una estimación futura; es decir, considera la depreciación en los años proyectados en función del precio del dinero actual. (Ver numeral 6.2)

Para el desarrollo de la técnica descrita anteriormente se requieren algunos conceptos, los cuales se definen a continuación:

- **Depreciación o recuperación de capital:** es la reducción en el valor de un activo perteneciente a una compañía. Los métodos de depreciación son basados en reglas legalmente aprobadas, que no reflejan necesariamente los patrones de uso de un activo durante su posesión. La depreciación anual carga como impuestos deducibles y se indica en las cuentas de la compañía.
- **Valor en libros:** es el remanente entre la inversión inicial no depreciada en los libros de una compañía después del cargo por depreciación a la fecha en que fue restada de su valor inicial.
- **Valor comercial:** es la cantidad anual a la cual puede realizarse un activo si éste es vendido en el mercado abierto. Debido a las leyes tributarias, el valor en libros y el valor de mercado tienen

sustanciales diferencias en los valores numéricos. Por ejemplo, un edificio comercial tiende a ⁸³ incrementar su valor en el mercado, pero el valor en libros podría decrecer por tenerse los cargos por depreciación. Sin embargo, un sistema de computación puede tener un valor en el mercado mucho menor que su valor en libros, debido al rápido cambio de tecnología de los sistemas de información.

- **Costo inicial:** es el costo de instalación de un activo incluyendo el precio de compra, despacho e instalación y otros costos directos depreciables en que se incurren, para dejar listo el activo a usarse. El término **base no reajustada** se utiliza cuando el activo es nuevo y **base ajustada** puede ser utilizado después que la depreciación fue cargada.
- **Período de recuperación:** también llamado *vida útil* o *vida depreciable*, es la vida del activo (en años) para los propósitos de depreciación e impuestos. Este puede ser un poco diferente para propósitos productivos debido a las reglas impositivas, política administrativa y rápida obsolescencia.
- **Tasa de depreciación o tasa de recuperación:** es la fracción de la base o costo inicial retirada por medio de la depreciación, de los libros de la compañía cada año. Esta tasa puede ser igual (tasa de línea recta) o diferente para cada año.
- **Valor de salvamento:** es el valor neto esperado o valor de mercado al final de la vida útil del activo. La cantidad de salvamento puede expresarse como un porcentaje del costo inicial y puede ser positivo, cero o negativo si los costos se desmontan o quitan en forma anticipada.

Para una mejor apreciación de los resultados, los valores de depreciación proyectados a n años, serán graficados (ver secc. Anexos - Gráficos) de manera que se pueda establecer la curva del comportamiento de la misma.

6.2 ANALISIS DEL PORCENTAJE DE DEPRECIACION

	COSTO DIRECTO	COSTO TOTAL	% DE DEPRECIACION	AVALUO	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA	38 9767 7156 . 90	44 0671 3793 . 59	1.00%	43 6264 6655 . 66	Se considera que son afectadas en forma mínima por los agentes externos
MAMPOSTERIA Y ALBAÑILERIA	8475 6866 7. 12	9582 6113 5. 05	1.25%	9462 8287 0. 86	Como son elementos recubiertos su degradación es baja
ALB. VARIAS Y RECUBRIMIENTO	9621 8550 9. 96	10 8784 6937 . 56	1.40%	10 7261 7080 . 43	Los materiales del rubro están expuestos al desgaste diario por personas
ACABADOS VARIOS	20 5514 5133 . 49	23 2354 7087 . 92	1.65%	22 8520 8560 . 97	Es el rubro en el que existe mayor desgaste, tanto por el uso como por la naturaleza
CARPINTERIA DE MADERA	2185 1909 2. 17	2470 5768 5. 61	1.30%	2438 4593 5. 69	Existen elementos muy bien elaborados con acabados de primera calidad
CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	5079 3179 8. 00	5742 6769 0. 82	1.10%	5679 5074 6. 22	Se mantienen en correcto estado
CARPINTERIA DE HIERRO	1906 7428 4. 00	2155 7634 5. 49	1.10%	2132 0500 5. 69	Su degradación consiste en el grado de corrosión de la zona, que es baja
INSTALACIONES SANITARIAS	2111 7800 5. 46	2387 5785 2. 97	1.45%	2352 9586 4. 10	La mayoría son elementos de PVC nacional, los cuales en algunos casos ya han sido removidos y cambiados
INST. ELECT., TELF. Y ESPECIALES	6728 0702 0. 91	7606 7561 7. 84	1.75%	7473 6379 4. 53	Se considera que las bajas de voltaje merman el correcto funcionamiento de los elementos
	95 6368 6668 . 01	108 1270 4146 . 85		106 7441 6514 . 16	

PORCENTAJE DE DEPRECIACION ANUAL		1.33%
---	--	-------

PROYECCION DE DEPRECIACION - EDIFICIOS DE TECNOLOGIA

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o periodo de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año t

VLt = valor en libros en el año t

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 108 1270 4146 . 85

INGRESO DE DATOS:

B = 108 1270 4146 . 8500

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

Dt = 3232 9088 3. 744

VLt = 73 3359 8468 . 0280

VS imp = 27 7826 8060 . 9625

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		108 1270 4146 . 850
1	19 89	4565 3639 7. 3114	103 5616 7749 . 538
2	19 90	4372 6041 6. 0916	99 1890 7333 . 449
3	19 91	4187 9830 9. 6344	95 0010 9023 . 812
4	19 92	4011 1571 4. 3388	90 9899 3309 . 473
5	19 93	3841 7971 7. 5111	87 1481 3591 . 962
6	19 94	3679 5879 6. 1051	83 4685 4795 . 852
7	19 95	3524 2275 8. 0473	79 9443 2037 . 810
8	19 96	3375 4268 6. 0409	76 5688 9351 . 769
9	19 97	3232 9088 3. 7444	73 3359 8468 . 028
10	19 98	3096 4082 4. 2056	70 2395 7643 . 824
11	19 99	2965 6710 0. 5159	67 2739 0543 . 305
12	20 00	2840 4537 8. 4951	64 4334 5164 . 810
13	20 01	2720 5235 1. 4081	61 7129 2813 . 402
14	20 02	2605 6569 6. 5661	59 1072 7116 . 841
15	20 03	2495 6403 3. 8222	56 6116 3083 . 018
16	20 04	2390 2688 5. 7275	54 2213 6197 . 295
17	20 05	2289 3463 9. 4412	51 9320 1557 . 850
18	20 06	2192 6851 0. 2203	49 7393 3047 . 629
19	20 07	2100 1050 6. 4555	47 6392 2541 . 174
20	20 08	2011 4339 6. 1829	45 6277 9144 . 995
21	20 09	1926 5067 5. 0108	43 7012 8469 . 980
22	20 10	1845 1653 5. 3992	41 8561 1934 . 585
23	20 11	1767 2583 7. 2379	40 0888 6097 . 343
24	20 12	1692 6407 9. 6656	38 3962 2017 . 678
25	20 13	1621 1737 4. 0797	36 7750 4643 . 598
26	20 14	1552 7241 8. 2853	35 2223 2225 . 313
27	20 15	1487 1647 1. 7354	33 7351 5753 . 575
28	20 16	1424 3733 1. 8177	32 3107 8421 . 759
29	20 17	1364 2331 1. 1410	30 9465 5110 . 618
30	20 18	1306 6321 5. 7817	29 6399 1894 . 832
31	20 19	1251 4632 4. 487	28 3884 5570 . 388
31.5	20 20	1224 7585 4. 1956	27 1636 9716 . 190

AVALUO (1997) (sucres)	64 7711 0377 . 64
-----------------------------	-------------------

AVALUO (1997) (dólares)	17 0450 2. 73
------------------------------	---------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - PROTMEC Edif. No. 33

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o periodo de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año t

VLt = valor en libros en el año t

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 9474 1367 4. 57

INGRESO DE DATOS:

B = 9474 1367 4. 570

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

Dt = 283 2688 2. 826

VLt = 6425 7297 5. 095

VS imp = 2434 3301 3. 374

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		9474 1367 4. 5700
1	19 89	400 0191 0. 7041	9074 1176 3. 8669
2	19 90	383 1294 1. 1410	8690 9882 2. 7249
3	19 91	366 9528 3. 6252	8324 0353 9. 0988
4	19 92	351 4592 7. 2064	7972 5761 1. 8244
5	19 93	336 6198 8. 0577	7635 9562 3. 8347
6	19 94	322 4070 4. 1175	7313 5491 9. 7172
7	19 95	308 7942 9. 9486	7004 7548 9. 7726
8	19 96	295 7563 1. 7904	6708 9985 7. 9822
9	19 97	283 2688 2. 8226	6425 7297 5. 0905
10	19 98	271 3085 8. 9483	6154 4211 6. 1423
11	19 99	259 8533 3. 7227	5894 5678 2. 3496
12	20 00	248 8817 5. 2548	5645 6860 7. 0948
13	20 01	238 3734 1. 1884	5407 3126 5. 9064
14	20 02	228 3087 5. 6716	5179 0039 0. 2348
15	20 03	218 6690 5. 3655	4960 3348 4. 8693
16	20 04	209 4363 6. 0278	4750 8984 8. 8415
17	20 05	200 5934 9. 1733	4550 3049 9. 6682
18	20 06	192 1239 8. 8749	4358 1810 0. 7983
19	20 07	184 0120 8. 7002	4174 1689 2. 0982
20	20 08	176 2426 8. 7773	3997 9262 3. 3159
21	20 09	168 8013 2. 9814	3829 1249 0. 3314
22	20 10	161 6741 6. 2384	3667 4507 4. 0780
23	20 11	154 8479 2. 0164	3512 6028 2. 0566
24	20 12	148 3098 9. 6868	3364 2929 2. 3698
25	20 13	142 0479 2. 3445	3222 2450 0. 0253
26	20 14	136 0503 4. 4455	3086 1946 5. 5797
27	20 15	130 3059 9. 6578	2955 8886 5. 9219
28	20 16	124 8041 8. 7884	2831 0844 7. 1386
29	20 17	119 5346 7. 7681	2711 5497 9. 3705
30	20 18	114 4876 5. 7956	2597 0621 3. 5748
31	20 19	109 6537 3. 4620	2487 4084 0. 1128
31.5	20 20	107 3138 5. 7379	2380 0945 4. 3749

AVALUO (1997) (sucres)	6425 7297 5. 09
-----------------------------	-----------------

AVALUO (1997) (dólares)	1690 98. 15
------------------------------	-------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - PROTMEC Mantenimiento

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o periodo de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año t

VLt = valor en libros en el año t

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: **8859 2907 4. 11**

INGRESO DE DATOS:

B = 8859 2907 4. 110

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

Dt = 264 8854 4. 347

VLt = 6008 7171 6. 494

VS imp = 2276 3486 5. 195

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		8859 2907 4. 100
1	19 89	374 0589 4. 202	8485 2317 9. 808
2	19 90	358 2653 4. 202	8126 9664 5. 606
3	19 91	343 1385 8. 301	7783 8278 7. 285
4	19 92	328 6505 1. 067	7455 1773 6. 228
5	19 93	314 7741 5. 524	7140 4032 0. 624
6	19 94	301 4836 9. 059	6838 9195 1. 565
7	19 95	288 7543 7. 953	6550 1651 3. 602
8	19 96	276 5625 2. 781	6273 6026 0. 821
9	19 97	264 8854 4. 347	6008 7171 6. 454
10	19 98	253 7013 9. 109	5755 0157 7. 355
11	19 99	242 9895 5. 483	5512 0262 1. 862
12	20 00	232 7299 9. 589	5279 2962 2. 263
13	20 01	222 9036 1. 824	5056 3926 0. 468
14	20 02	213 4921 3. 289	4842 9004 7. 280
15	20 03	204 4780 1. 991	4638 4224 5. 239
16	20 04	195 8445 0. 353	4442 5779 4. 876
17	20 05	187 5755 1. 394	4255 0024 3. 502
18	20 06	179 6556 5. 834	4075 3467 7. 708
19	20 07	172 0701 9. 752	3903 2765 7. 977
20	20 08	164 8050 1. 146	3738 4715 6. 801
21	20 09	157 8465 7. 732	3580 6249 9. 129
22	20 10	151 1819 4. 406	3429 4430 4. 703
23	20 11	144 7987 0. 687	3284 6443 4. 065
24	20 12	138 6849 8. 327	3145 9593 5. 789
25	20 13	132 8293 9. 504	3013 1299 6. 295
26	20 14	127 2210 4. 287	2885 9089 1. 958
27	20 15	121 8494 8. 774	2764 0594 3. 184
28	20 16	116 7047 3. 156	2647 3547 0. 028
29	20 17	111 7771 9. 845	2535 5775 0. 183
30	20 18	107 0577 1. 673	2428 5197 8. 500
31	20 19	102 5375 0. 206	2325 9822 8. 304
31.5	20 20	100 3494 7. 637	2225 6328 0. 688

AVALUO (1997) (sucres)	6008 7171 6. 50
-----------------------------	-----------------

AVALUO (1997) (dólares)	1581 24. 14
------------------------------	-------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - GOBIERNO DE TECNOLOGIA

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o periodo de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año t

VLt = valor en libros en el año t

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 12 0668 4203 . 01

INGRESO DE DATOS:

B = 12 0668 4203 . 010

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

Dt = 360 7885 6. 6014

VLt = 8184 2037 8. 6955

VS imp = 3100 5122 6. 350

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		12 0668 4203 . 010
1	19 89	509 4888 8. 575	11 5573 5314 . 438
2	19 90	487 9771 3. 273	11 0693 7601 . 162
3	19 91	467 3736 5. 384	10 6020 0235 . 778
4	19 92	447 6400 9. 951	10 1543 6225 . 826
5	19 93	428 7397 3. 973	9725 6225 1. 854
6	19 94	410 6373 9. 524	9314 9851 2. 320
7	19 95	393 2993 7. 1870	8921 6857 5. 1360
8	19 96	376 6933 9. 831	8544 9923 5. 2970
9	19 97	360 7885 6. 604	8184 2037 8. 6955
10	19 98	345 5552 7. 105	7838 6485 1. 5951
11	19 99	330 9651 5. 952	7507 6833 5. 6388
12	20 00	316 9910 7. 508	7190 6922 8. 1341
13	20 01	303 6070 0. 784	6887 0852 7. 3906
14	20 02	290 7880 4. 498	6596 2972 2. 9008
15	20 03	278 5103 2. 747	6317 7869 0. 1351
16	20 04	266 7510 0. 250	6051 0358 9. 9051
17	20 05	255 4881 8. 204	5795 5477 1. 6646
18	20 06	244 7009 0. 392	5550 8468 1. 3055
19	20 07	234 3690 8. 762	5316 4777 2. 532
20	20 08	224 4735 0. 3951	5092 0042 2. 1451
21	20 09	214 9957 3. 374	4877 0084 8. 767
22	20 10	205 9181 3. 645	4671 0903 5. 143
23	20 11	197 2238 1. 481	4473 8665 3. 662
24	20 12	188 8965 8. 703	4284 9699 4. 959
25	20 13	180 9209 5. 325	4104 0489 9. 624
26	20 14	173 2820 6. 825	3930 7669 2. 738
27	20 15	165 9657 1. 472	3764 8012 1. 286
28	20 16	158 9582 7. 325	3605 8429 3. 921
29	20 17	152 2467 0. 180	3453 5962 3. 731
30	20 18	145 8185 0. 781	3307 7777 2. 931
31	20 19	139 6617 2. 630	3168 1160 0. 321
31.5	20 20	136 6815 1. 506	3031 4344 8. 825

AVALUO (1997) (sucres)	8184 2037 8. 70
-----------------------------	-----------------

AVALUO (1997) (dólares)	2153 73. 8
------------------------------	------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - BIBLIOTECA - ALMACEN

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o periodo de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año t

VLt = valor en libros en el año t

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 16 6958 6515 . 43

INGRESO DE DATOS:

B = 16 6958 6515 . 4300

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

Dt = 499 1925 1. 7077

VLt = 11 3237 8815 . 28B

VS imp = 4289 9156 6. 576

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		16 6958 6515 . 4300
1	19 89	704 9365 2. 877	15 9909 2862 . 556
2	19 90	675 1725 4. 1968	15 3157 5608 . 3595
3	19 91	646 6652 5. 6863	14 6690 9082 . 673
4	19 92	619 3616 1. 284	14 0497 2921 . 408
5	19 93	593 2107 8. 9088	13 4565 1842 . 500
6	19 94	568 1641 1. 1278	12 8883 5431 . 373
7	19 95	544 1749 5. 9913	12 3441 7935 . 389
8	19 96	521 1986 8. 3828	11 8229 8066 . 999
9	19 97	499 1925 1. 7077	11 3237 8815 . 280
10	19 98	478 1154 9. 9785	10 8456 7265 . 303
11	19 99	457 9284 0. 0906	10 3877 4425 . 212
12	20 00	438 5936 4. 6201	9949 1506 0. 522
13	20 01	420 0752 4. 7806	9529 0753 5. 8116
14	20 02	402 3387 3. 7343	9126 7366 2. 073
15	20 03	385 3511 0. 156	8741 3855 1. 907
16	20 04	369 0807 2. 194	8372 3047 9. 704
17	20 05	353 4973 1. 365	8018 8074 8. 389
18	20 06	338 5718 7. 153	7680 2356 1. 196
19	20 07	324 2766 1. 425	7355 9589 9. 790
20	20 08	310 5849 3. 587	7045 3740 6. 153
21	20 09	297 4713 4. 924	6747 9027 1. 249
22	20 10	284 9114 4. 780	6462 9912 6. 469
23	20 11	272 8818 5. 335	6190 1094 1. 124
24	20 12	261 3601 7. 541	5928 7492 3. 604
25	20 13	250 3249 6. 746	5678 4242 6. 838
26	20 14	239 7556 9. 130	5438 6685 7. 708
27	20 15	229 6326 7. 321	5209 0359 0. 357
28	20 16	219 9370 7. 192	4989 0988 3. 255
29	20 17	210 6508 3. 985	4778 4479 9. 280
30	20 18	201 7566 9. 304	4576 6912 9. 966
31	20 19	193 2380 7. 707	4383 4532 2. 259
31.5	20 20	189 1146 1. 174	4194 3386 1. 086

AVALUO (1997) (sucres)	11 3237 8815 . 28
-----------------------------	-------------------

AVALUO (1997) (dólares)	2979 94. 48
------------------------------	-------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - COMEDOR DE TECNOLOGIA

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o período de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año t

VLt = valor en libros en el año t

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 6502 7749 3. 61

INGRESO DE DATOS:

B = 6502 7749 3. 6100
t = 9.0000
n = 31.5000
p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422
Dt = 194 4275 7. 589
VLt = 4410 4360 6. 338
VS imp = 1670 8541 7. 925

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		6502 7749 3. 600
1	19 89	274 5616 0. 813	6228 2133 2. 787
2	19 90	262 9690 0. 769	5965 2443 2. 058
3	19 91	251 8658 7. 131	5713 3784 4. 927
4	19 92	241 2315 3. 422	5472 1469 1. 485
5	19 93	231 0462 0. 364	5241 1007 1. 121
6	19 94	221 2909 1. 885	5019 8097 9. 285
7	19 95	211 9475 2. 480	4807 8622 6. 805
8	19 96	202 9986 2. 908	4604 8636 3. 908
9	19 97	194 4275 7. 589	4410 4360 6. 308
10	19 98	186 2184 1. 155	4224 2176 5. 184
11	19 99	178 3558 5. 600	4045 8617 9. 584
12	20 00	170 8252 7. 577	3875 0365 1. 987
13	20 01	163 6126 5. 301	3711 4238 6. 636
14	20 02	156 7045 6. 326	3554 7193 0. 300
15	20 03	150 0881 4. 833	3404 6311 5. 477
16	20 04	143 7510 9. 320	3260 8800 6. 157
17	20 05	137 6816 0. 259	3123 1984 5. 898
18	20 06	131 8683 7. 938	2991 3300 7. 950
19	20 07	126 3006 0. 330	2865 0294 7. 621
20	20 08	120 9679 1. 128	2744 0615 6. 493
21	20 09	115 8603 7. 789	2628 2011 8. 784
22	20 10	110 9684 9. 496	2517 2326 9. 328
23	20 11	106 2831 5. 858	2410 9495 3. 500
24	20 12	101 7956 4. 705	2309 1538 8. 805
25	20 13	97 4976 0. 805	2211 6562 7. 940
26	20 14	93 3810 4. 298	2118 2752 3. 602
27	20 15	89 4382 8. 763	2028 8369 4. 878
28	20 16	85 6620 0. 402	1943 1749 4. 426
29	20 17	82 0451 6. 432	1861 1297 7. 924
30	20 18	78 5810 3. 552	1782 5487 4. 471
31	20 19	75 2631 6. 924	1707 2855 7. 558
31.5	20 20	73 6571 4. 472	1633 6284 3. 075

AVALUO (1997) (sucres)	4410 4360 6. 31
-----------------------------	-----------------

AVALUO (1997) (dólares)	1160 64. 11
------------------------------	-------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - UNIDAD DE AULAS

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o período de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

D_t = depreciación al año **t**

VL_t = valor en libros en el año **t**

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 19 3643 6363 . 42

INGRESO DE DATOS:

B = 19 3643 6363 . 420

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

D_t = 578 9784 0. 7983

VL_t = 13 1336 6809 . 573

VS imp = 4975 5724 6. 397

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		19 3643 6363 . 420
1	19 89	817 6064 6. 455	18 5467 5716 . 964
2	19 90	783 0853 0. 278	17 7636 7186 . 692
3	19 91	750 0217 0. 108	17 0136 5016 . 589
4	19 92	718 3541 1. 815	16 2952 9604 . 774
5	19 93	688 0236 1. 096	15 6072 7243 . 688
6	19 94	658 9737 2. 512	14 9482 9871 . 174
7	19 95	631 1503 9. 062	14 3171 4832 . 169
8	19 96	604 5018 1. 807	13 7126 4650 . 368
9	19 97	578 9784 0. 783	13 1336 6809 . 575
10	19 98	554 5326 5. 281	12 5791 3544 . 284
11	19 99	531 1190 5. 280	12 0480 1639 . 075
12	20 00	508 6940 2. 588	11 5393 2236 . 538
13	20 01	487 2158 3. 325	11 0521 0653 . 218
14	20 02	466 6444 9. 805	10 5854 6203 . 415
15	20 03	446 9417 3. 031	10 1385 2030 . 385
16	20 04	428 0708 5. 723	9710 4494 4. 652
17	20 05	409 9967 5. 440	9300 4526 9. 242
18	20 06	392 6857 8. 035	8907 7669 1. 187
19	20 07	376 1057 1. 404	8531 6611 9. 753
20	20 08	360 2256 9. 506	8171 4355 0. 277
21	20 09	345 0161 6. 561	7826 4193 3. 706
22	20 10	330 4488 1. 654	7495 9705 2. 062
23	20 11	316 4965 3. 303	7179 4739 8. 759
24	20 12	303 1333 4. 640	6876 3406 4. 180
25	20 13	290 3343 8. 266	6586 0062 5. 874
26	20 14	278 0758 1. 984	6307 9304 3. 880
27	20 15	266 3348 4. 075	6041 5955 9. 875
28	20 16	255 0895 9. 123	5786 5060 0. 652
29	20 17	244 3191 4. 286	5542 1868 6. 376
30	20 18	234 0034 4. 539	5308 1834 1. 847
31	20 19	224 1232 9. 988	5084 0601 1. 859
31.5	20 20	219 3407 8. 140	4864 7193 3. 708

AVALUO (1997) (sucres)	13 1336 6809 . 57
-----------------------------	-------------------

AVALUO (1997) (dólares)	3456 22. 84
------------------------------	-------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - PROTEL Edif. No. 42

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o período de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año t

VLt = valor en libros en el año t

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 5719 5167 7. 03

INGRESO DE DATOS:

B =	5719 5167 7. 030
t =	9.0000
n =	31.5000
p =	1.3300

CALCULOS

d =	0.0422
Dt =	171 0088 0. 605
VLt =	3879 1997 6. 862
VS imp =	1469 6000 6. 967

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		5719 5167 7. 030
1	19 89	241 4907 0. 8079	5478 0260 6. 221
2	19 90	231 2944 3. 378	5246 7316 2. 882
3	19 91	221 5286 6. 878	5025 2029 5. 924
4	19 92	212 1752 3. 607	4813 0277 2. 367
5	19 93	203 2167 2. 6110	4609 8109 9. 758
6	19 94	194 6364 6. 4340	4415 1745 3. 397
7	19 95	186 4184 8. 021	4228 7560 5. 297
8	19 96	178 5474 7. 789	4050 2085 7. 5117
9	19 97	171 0088 0. 635	3879 1997 6. 862
10	19 98	163 7884 3. 465	3715 4113 3. 387
11	19 99	156 8729 2. 288	3558 5384 1. 0949
12	20 00	150 2493 9. 953	3408 2890 1. 1376
13	20 01	143 9055 3. 6086	3264 3834 7. 5340
14	20 02	137 8295 2. 454	3126 5539 5. 0825
15	20 03	132 0100 5. 5702	2994 5438 9. 524
16	20 04	126 4362 9. 774	2868 1075 9. 730
17	20 05	121 0978 7. 632	2747 0097 2. 098
18	20 06	115 9848 5. 487	2631 0248 6. 6111
19	20 07	111 0877 1. 659	2519 9371 4. 9542
20	20 08	106 3973 4. 634	2413 5398 0. 328
21	20 09	101 9050 1. 394	2311 6347 8. 934
22	20 10	97 6023 5. 771	2214 0324 3. 1543
23	20 11	93 4813 6. 932	2120 5510 6. 2211
24	20 12	89 5343 7. 882	2031 0166 8. 4029
25	20 13	85 7540 3. 770	1945 2626 4. 6259
26	20 14	82 1333 1. 171	1863 1293 3. 428
27	20 15	78 6654 6. 071	1784 4638 7. 377
28	20 16	75 3440 3. 024	1709 1198 4. 352
29	20 17	72 1628 3. 787	1636 9570 0. 5675
30	20 18	69 1159 6. 262	1567 8410 4. 323
31	20 19	66 1977 3. 286	1501 6433 1. 028
31.5	20 20	64 7851 5. 381	1436 8581 5. 636

AVALUO (1997) (sucres)	3879 1997 6. 86
-----------------------------	-----------------

AVALUO (1997) (dólares)	1020 84. 20
------------------------------	-------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - CEBIOCA Edif. No. 43

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o periodo de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año t

VLt = valor en libros en el año t

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 5845 8834 4. 44

INGRESO DE DATOS:

B = 5845 8834 4. 440

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

Dt = 174 7870 6. 526

VLt = 3964 9065 8. 4872

VS imp = 1502 0693 2. 8922

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		5845 8834 4. 400
1	19 89	246 8261 8. 9875	5599 0572 5. 425
2	19 90	236 4046 3. 966	5362 6526 1. 480
3	19 91	226 4231 1. 0406	5136 2295 0. 483
4	19 92	216 8630 2. 323	4919 3664 8. 061
5	19 93	207 7065 8. 472	4711 6598 9. 629
6	19 94	198 9367 5. 173	4512 7231 4. 506
7	19 95	190 5371 9. 947	4322 1859 4. 559
8	19 96	182 4922 9. 580	4139 6936 5. 009
9	19 97	174 7870 6. 526	3964 9065 8. 482
10	19 98	167 4071 6. 697	3797 4994 1. 796
11	19 99	160 3388 6. 434	3637 1605 5. 364
12	20 00	153 5690 0. 154	3483 5915 5. 288
13	20 01	147 0849 7. 661	3336 5065 7. 587
14	20 02	140 8747 2. 200	3195 6318 5. 377
15	20 03	134 9266 7. 829	3060 7051 7. 548
16	20 04	129 2297 7. 4075	2931 4754 0. 133
17	20 05	123 7734 0. 587	2807 7019 9. 556
18	20 06	118 5474 1. 790	2689 1545 7. 796
19	20 07	113 5420 8. 281	2575 6124 9. 585
20	20 08	108 7480 8. 355	2466 8644 1. 260
21	20 09	104 1564 9. 722	2362 7079 1. 528
22	20 10	99 7587 7. 864	2262 9491 3. 656
23	20 11	95 5467 4. 132	2167 4023 9. 524
24	20 12	91 5125 4. 557	2075 8898 4. 967
25	20 13	87 6486 8. 251	1988 2411 6. 725
26	20 14	83 9479 6. 030	1904 2932 0. 636
27	20 15	80 4034 9. 091	1823 8897 1. 585
28	20 16	77 0086 7. 689	1746 8810 3. 896
29	20 17	73 7571 9. 920	1673 1238 3. 946
30	20 18	70 6430 0. 656	1602 4808 3. 290
31	20 19	67 6603 0. 184	1534 8205 3. 106
31.5	20 20	66 2165 1. 330	1468 6040 1. 746



AVALUO (1997) (sucres)	3964 9065 8. 49
-----------------------------	-----------------

AVALUO (1997) (dólares)	1043 39. 6
------------------------------	------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - PROTEL Laboratorio Edif. No. 45**METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)**

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o período de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año **t**

VLt = valor en libros en el año **t**

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 5986 3888 2. 16

INGRESO DE DATOS:

B = 5986 3888 2. 160

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

Dt = 178 9880 5. 941

VLt = 4060 2028 2. 2057

VS imp = 1538 1714 5. 440

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		5986 3888 2. 100
1	19 89	252 7586 3. 9B4	5733 6301 8. 246
2	19 90	242 0866 0. 704	5491 5435 7. 472
3	19 91	231 8651 7. 3B7	5259 6784 0. 105
4	19 92	222 0753 1. 020	5037 6030 9. 135
5	19 93	212 6987 9. 7B9	4824 9042 9. 426
6	19 94	203 7181 8. 138	4621 1861 1. 289
7	19 95	195 1167 4. 6986	4426 0693 6. 583
8	19 96	186 8784 8. 435	4239 1908 8. 148
9	19 97	178 9880 5. 941	4060 2028 2. 207
10	19 98	171 4307 8. 580	3888 7720 3. 627
11	19 99	164 1925 9. 7086	3724 5794 3. 951
12	20 00	157 2600 2. 074	3567 3194 1. 887
13	20 01	150 6201 5. 321	3416 6992 6. 566
14	20 02	144 2606 3. 560	3272 4386 2. 926
15	20 03	138 1696 3. 104	3134 2689 9. 801
16	20 04	132 3358 0. 259	3001 9331 9. 632
17	20 05	126 7482 9. 052	2875 1849 0. 580
18	20 06	121 3966 9. 604	2753 7882 0. 9806
19	20 07	116 2710 5. 777	2637 5171 5. 209
20	20 08	111 3618 3. 539	2526 1553 1. 670
21	20 09	106 6598 9. 152	2419 4954 2. 598
22	20 10	102 1564 7. 325	2317 3389 5. 2073
23	20 11	97 8432 0. 099	2219 4957 5. 1874
24	20 12	93 7120 4. 287	2125 7837 0. 9017
25	20 13	89 7553 1. 259	2036 0283 9. 689
26	20 14	85 9656 4. 323	1950 0627 5. 346
27	20 15	82 3359 8. 223	1867 7267 7. 053
28	20 16	78 8595 7. 475	1788 8671 9. 578
29	20 17	75 5299 4. 825	1713 3372 4. 743
30	20 18	72 3409 0. 605	1640 9963 4. 147
31	20 19	69 2865 1. 296	1571 7098 2. 921
31.5	20 20	67 8080 2. 232	1503 9018 0. 690

AVALUO (1997) (sucres)	4060 2028 2. 21
-----------------------------	-----------------

AVALUO (1997) (dólares)	1068 47. 44
------------------------------	-------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - PROTAL Edif. No. 47

METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o período de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

D_t = depreciación al año **t**

VL_t = valor en libros en el año **t**

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 10 1326 0412 . 47

INGRESO DE DATOS:

B = 10 1326 0412 . 470

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

D_t = 302 9564 5. 722

VL_t = 6872 3280 5. 758

VS imp = 2603 5198 9. 928

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		10 1326 0412 . 470
1	19 89	427 8210 6. 3043	9704 7830 6. 167
2	19 90	409 7575 0. 7048	9295 0255 5. 469
3	19 91	392 4566 3. 428	8902 5689 2. 0081
4	19 92	375 8862 4. 3292	8526 6826 7. 689
5	19 93	360 0154 9. 0798	8166 6671 8. 591
6	19 94	344 8148 3. 6742	7821 8523 4. 929
7	19 95	330 2559 8. 8079	7491 5963 6. 170
8	19 96	316 3118 4. 6361	7175 2845 1. 480
9	19 97	302 9564 5. 7292	6872 3280 5. 738
10	19 98	290 1649 6. 249	6582 1630 9. 5089
11	19 99	277 9135 5. 294	6304 2495 4. 285
12	20 00	266 1794 2. 514	6038 0701 1. 7071
13	20 01	254 9407 3. 8276	5783 1293 7. 874
14	20 02	244 1765 7. 3771	5538 9528 0. 5023
15	20 03	233 8668 9. 6212	5305 0859 0. 881
16	20 04	223 9925 1. 6150	5081 0933 9. 261
17	20 05	214 5350 5. 437	4866 5583 3. 804
18	20 06	205 4769 0. 767	4661 0814 3. 087
19	20 07	196 8012 1. 562	4464 2802 1. 425
20	20 08	188 4918 3. 1288	4275 7883 8. 386
21	20 09	180 5332 8. 7301	4095 2550 9. 636
22	20 10	172 9107 7. 026	3922 3443 2. 540
23	20 11	165 6100 9. 370	3756 7342 3. 1671
24	20 12	158 6176 6. 759	3598 1165 6. 411
25	20 13	151 9204 7. 7151	3446 1960 8. 6960
26	20 14	145 5060 5. 705	3300 6900 2. 9955
27	20 15	139 3624 6. 7981	3161 3275 6. 2023
28	20 16	133 4782 7. 481	3027 8492 8. 712
29	20 17	127 8425 2. 549	2900 0067 6. 124
30	20 18	122 4447 2. 989	2777 5620 3. 184
31	20 19	117 2748 4. 132	2660 2871 9. 042
31.5	20 20	114 7723 3. 898	2545 5148 5. 184

AVALUO (1997) (sucres)	6872 3280 5. 75
-----------------------------	-----------------

AVALUO (1997) (dólares)	1808 50. 74
------------------------------	-------------

PROYECCION DE DEPRECIACION - MANTENIMIENTO Edif. No. 55**METODO DE SALDO DECRECIENTE (SD)**

B = costo inicial o base no ajustada (Costo total)

t = tiempo en años

n = vida depreciable esperada o periodo de recuperación

p = tasa promedio de depreciación

d = tasa uniforme de depreciación

Dt = depreciación al año t

VLt = valor en libros en el año t

VS imp = valor de salvamento implícito

COSTO TOTAL: 7479 3756 4. 81

INGRESO DE DATOS:

B = 7479 3756 4. 8100

t = 9.0000

n = 31.5000

p = 1.3300

CALCULOS

d = 0.0422

Dt = 223 6271 2. 6967

VLt = 5072 8048 2. 7522

VS imp = 1921 7866 4. 9980

TABLA DE DEPRECIACION

t	AÑO	DEPRECIACION	VALOR LIBRO
0	19 88		7479 3756 4. 8100
1	19 89	315 7958 6. 008	7163 5797 8. 7402
2	19 90	302 4622 5. 700	6861 1175 2. 972
3	19 91	289 6916 2. 902	6571 4259 0. 000
4	19 92	277 4602 0. 405	6293 9656 9. 504
5	19 93	265 7452 1. 825	6028 2204 7. 770
6	19 94	254 5248 6. 464	5773 6956 1. 305
7	19 95	243 7782 5. 920	5529 9173 5. 306
8	19 96	233 4853 9. 906	5296 4319 5. 440
9	19 97	223 6271 2. 607	5072 8048 2. 752
10	19 98	214 1850 9. 278	4858 6197 3. 405
11	19 99	205 1417 2. 206	4653 4780 1. 269
12	20 00	196 4801 8. 207	4456 9978 2. 911
13	20 01	188 1843 5. 208	4268 8134 7. 703
14	20 02	180 2387 9. 125	4088 5746 8. 508
15	20 03	172 6287 0. 808	3915 9459 7. 600
16	20 04	165 3399 4. 126	3750 6060 3. 504
17	20 05	158 3589 2. 105	3592 2471 1. 400
18	20 06	151 6726 5. 500	3440 5744 5. 800
19	20 07	145 2686 9. 906	3295 3057 5. 804
20	20 08	139 1351 3. 200	3156 1706 2. 603
21	20 09	133 2605 3. 707	3022 9100 8. 907
22	20 10	127 6339 8. 106	2895 2761 0. 701
23	20 11	122 2449 9. 124	2773 0311 1. 607
24	20 12	117 0835 3. 609	2655 9475 8. 008
25	20 13	112 1400 0. 802	2543 8075 7. 106
26	20 14	107 4052 0. 804	2436 4023 6. 202
27	20 15	102 8703 2. 100	2333 5320 4. 002
28	20 16	98 5269 0. 805	2235 0051 3. 207
29	20 17	94 3668 8. 304	2140 6382 4. 903
30	20 18	90 3825 0. 304	2050 2557 4. 500
31	20 19	86 5663 5. 301	1963 6893 9. 109
31.5	20 20	84 7191 3. 300	1878 9702 5. 809

AVALUO (1997) (sucres)	5072 8048 2. 75
-----------------------------	-----------------

AVALUO (1997) (dólares)	1334 94. 86
------------------------------	-------------

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. El avalúo de los edificios que comprenden el área de tecnologías al año de 1997 es el siguiente.

EDIFICIO = 33 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA MECANICA	642572975.09
EDIFICIO = 34 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA MECANICA - Mantenimiento	600871716.50
EDIFICIO = 36 - GOBIERNO DE TECNOLOGIA	818420378.70
EDIFICIO = 37 - BIBLIOTECA - ALMACEN	1132378815.28
EDIFICIO = 39 - COMEDOR DE TECNOLOGIA	441043606.31
EDIFICIO = 41 - UNIDAD DE AULAS	1313366809.57
EDIFICIO = 42 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA	387919976.86
EDIFICIO = 43 - CENTRO DE BIOTECNOLOGIA VEGETAL	396490658.49
EDIFICIO = 45 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA - Laboratorios	406020282.21
EDIFICIO = 47 - PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS	687232805.75
EDIFICIO = 55 - MANTENIMIENTO	507280482.75
TOTAL:	7333598507.51

2. Para el cálculo de la depreciación tomado en cuenta en los resultados anteriores, se utilizó una edad de uso de 9 años, ya que estas instalaciones fueron inauguradas bajo el gobierno del Ing. León Febres Cordero en el año de 1988.

3. Los presupuestos calculados en el presente avalúo están sujetos a un sinnúmero de variaciones y apreciaciones. Las variaciones de los rendimientos conducen a cambios en los precios unitarios; por lo tanto, cualquier mejoramiento en los rendimientos, es decir de la productividad, provocará la obtención de precios adecuados en el momento de cuantificar una edificación.

4. La depreciación analizada para el cálculo del avalúo de un bien inmueble, independiente del desgaste de su estructura y acabados,

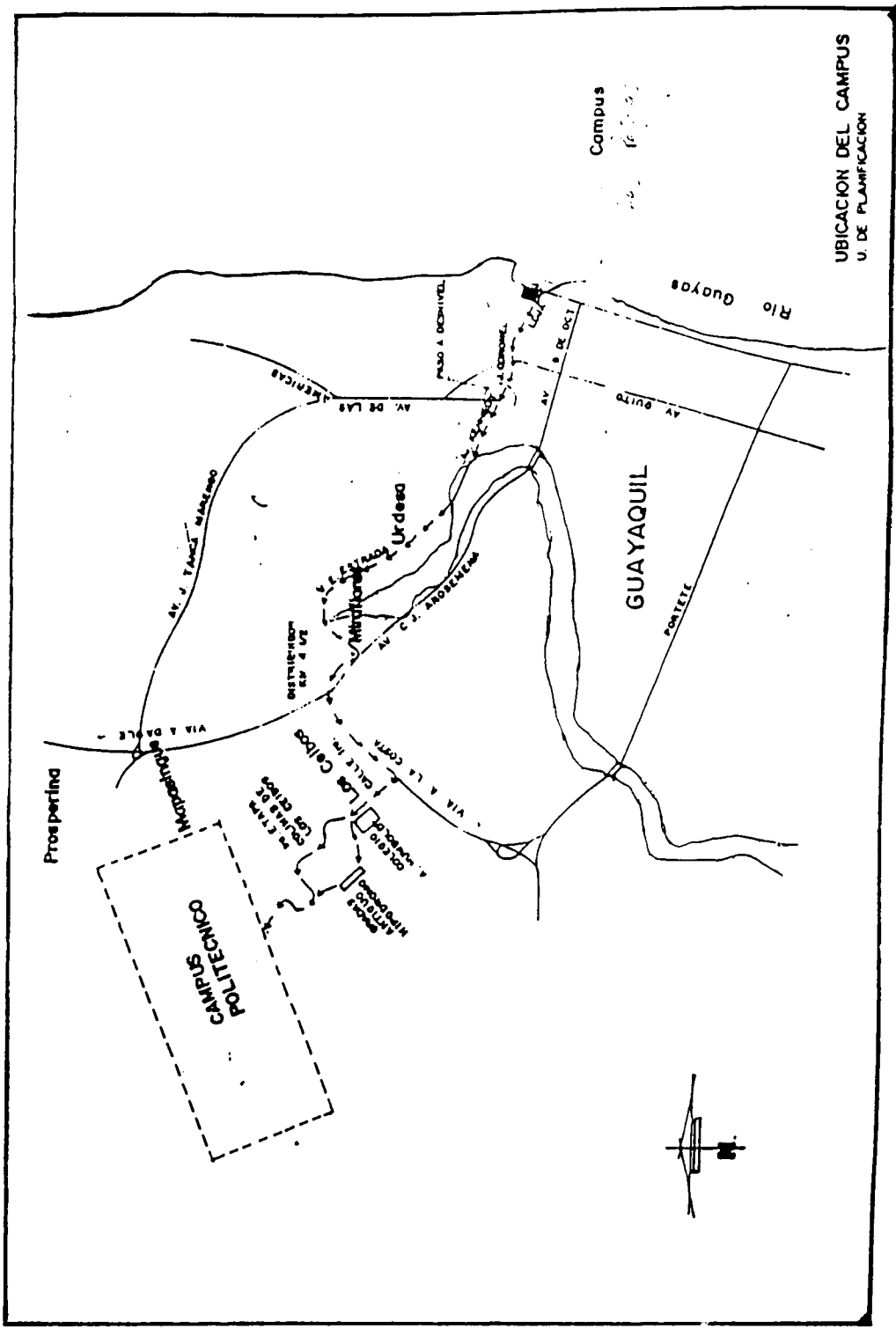
constituye una evaluación relativa-subjetiva según la transacción que vaya a efectuarse (compra, venta o consignación).

5. El tiempo de ejecución de una obra es función directa de la magnitud de la construcción y sus *detalles* (acabados), especialmente en el dimensionamiento de los componentes de los costos indirectos, los mismos que influyen en la obtención del costo total.

6. La principal causa de los daños observados en las edificaciones evaluadas se han encontrado en el acabado o recubrimiento dado a los concretos, las pinturas o impermeabilizantes.

7. Las proyecciones u otros análisis que se realicen a futuro, a partir de lo mostrado en el presente proyecto, deberán considerar las instalaciones individualmente. De esta forma, se podrá tener una mejor visualización de las mismas, considerando sus propias características, uso y tiempo de vida, de manera que posteriormente sea posible reunir las para evaluar el conjunto.

8. De acuerdo con las premisas con las que basó el análisis aplicando el Método de Saldo Decreciente, deberá tomarse en cuenta la previsión y manejo adecuado (inversiones) de los valores obtenidos por depreciación, de forma que puedan afrontarse los planes de mantenimiento, cuyos costos aumentarán en el futuro.



UBICACION DEL CAMPUS U. DE PLANIFICACION

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingenieria en Ciencias de la Tierra

Tópico de Graduación: Ingeniería Civil "Avalúo de los Predios del Campus Prosperina :ing Gustavo Galindo Velasco.

Contiene:

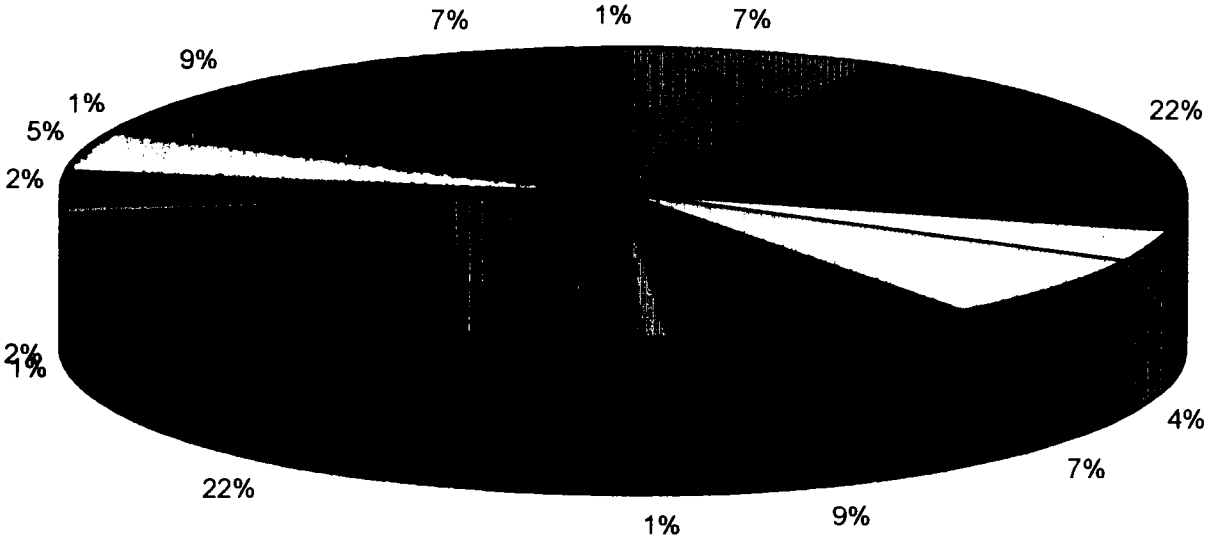
Lámina: N° 1.1

Fecha: Marzo/97

ANEXOS

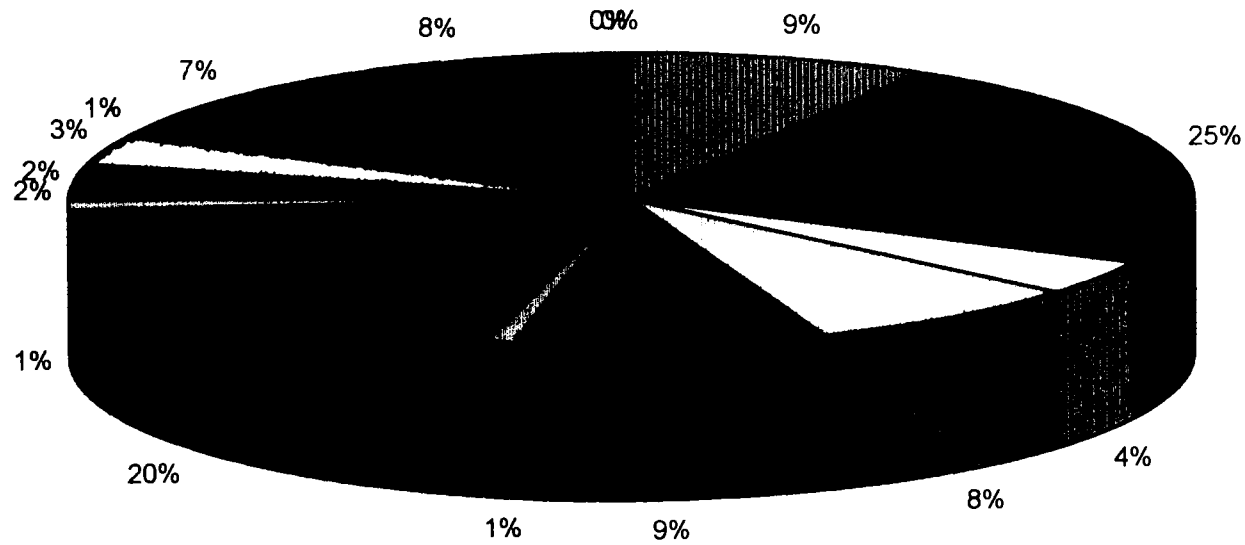
GRAFICOS

COSTO TOTAL - PROTMEC Edif. No. 33



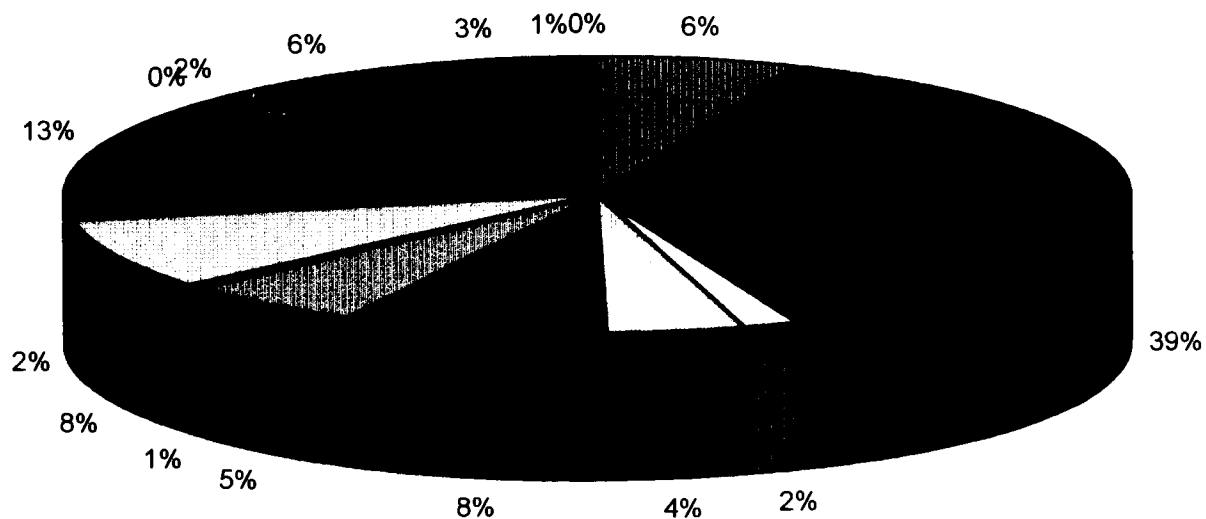
- PRELIMINARES
- CIMENTACION Y ESTRUCTURA
- MAMPOSTERIA
- ALBAÑILERIA
- ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS
- TUMBADO
- CUBIERTA
- ACABADOS Y PREFABRICADOS
- CARPINTERIA DE MADERA
- CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO
- CARPINTERIA DE HIERRO
- INS. SANITARIAS
- INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES
- PINTURA
- VARIOS

COSTO TOTAL - PROTMEC Mantenimiento Edif. No. 34



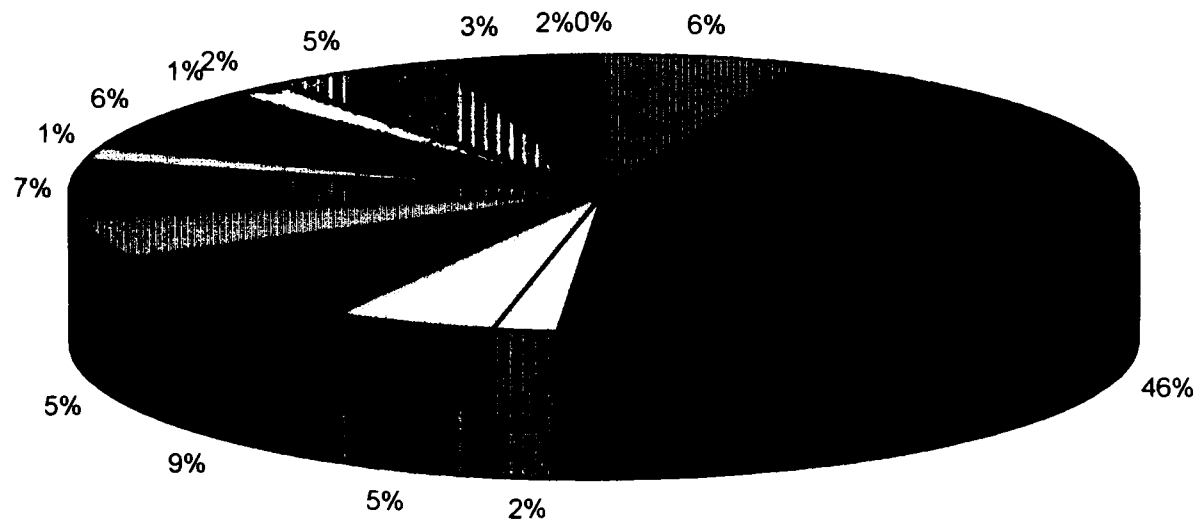
- PRELIMINARES
- CIMENTACION Y ESTRUCTURA
- MAMPOSTERIA
- ALBAÑILERIA
- ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS
- TUMBADO
- CUBIERTA
- ACABADOS Y PREFABRICADOS
- CARPINTERIA DE MADERA
- CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO
- CARPINTERIA DE HIERRO
- INS. SANITARIAS
- INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES
- PINTURA
- IMPERMEABILIZACION
- VARIOS

COSTO TOTAL - GOBIERNO DE TECNOLOGIA Edif. No. 36



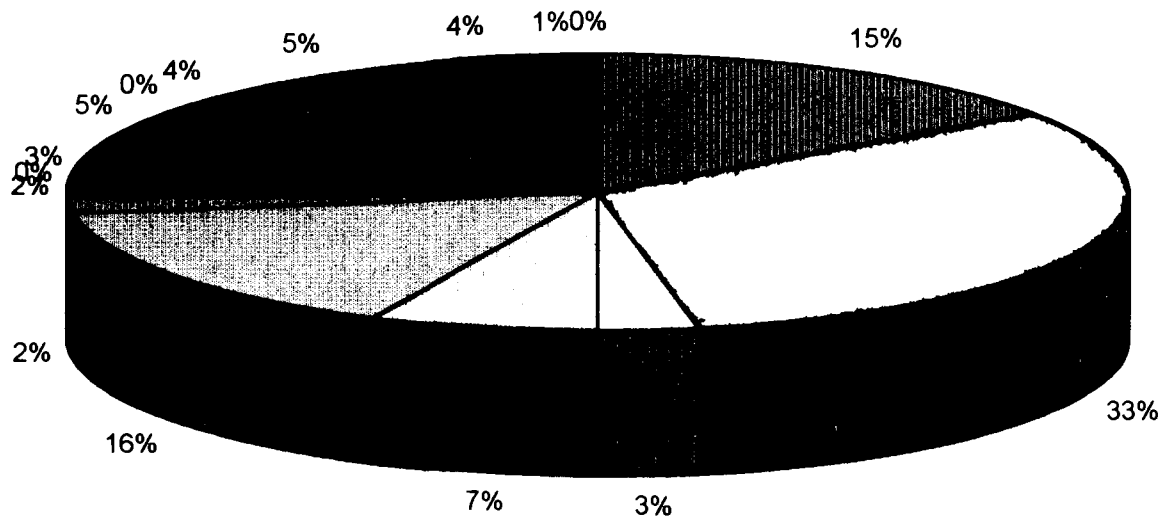
- PRELIMINARES
- CIMENTACION Y ESTRUCTURA
- MAMPOSTERIA
- ALBAÑILERIA
- ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS
- TUMBADO
- CUBIERTA
- ACABADOS Y PREFABRICADOS
- CARPINTERIA DE MADERA
- CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO
- CARPINTERIA DE HIERRO
- INS. SANITARIAS
- INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES
- PINTURA
- IMPERMEABILIZACION
- VARIOS

COSTO TOTAL - ALMACEN - BIBLIOTECA Edif. No. 37



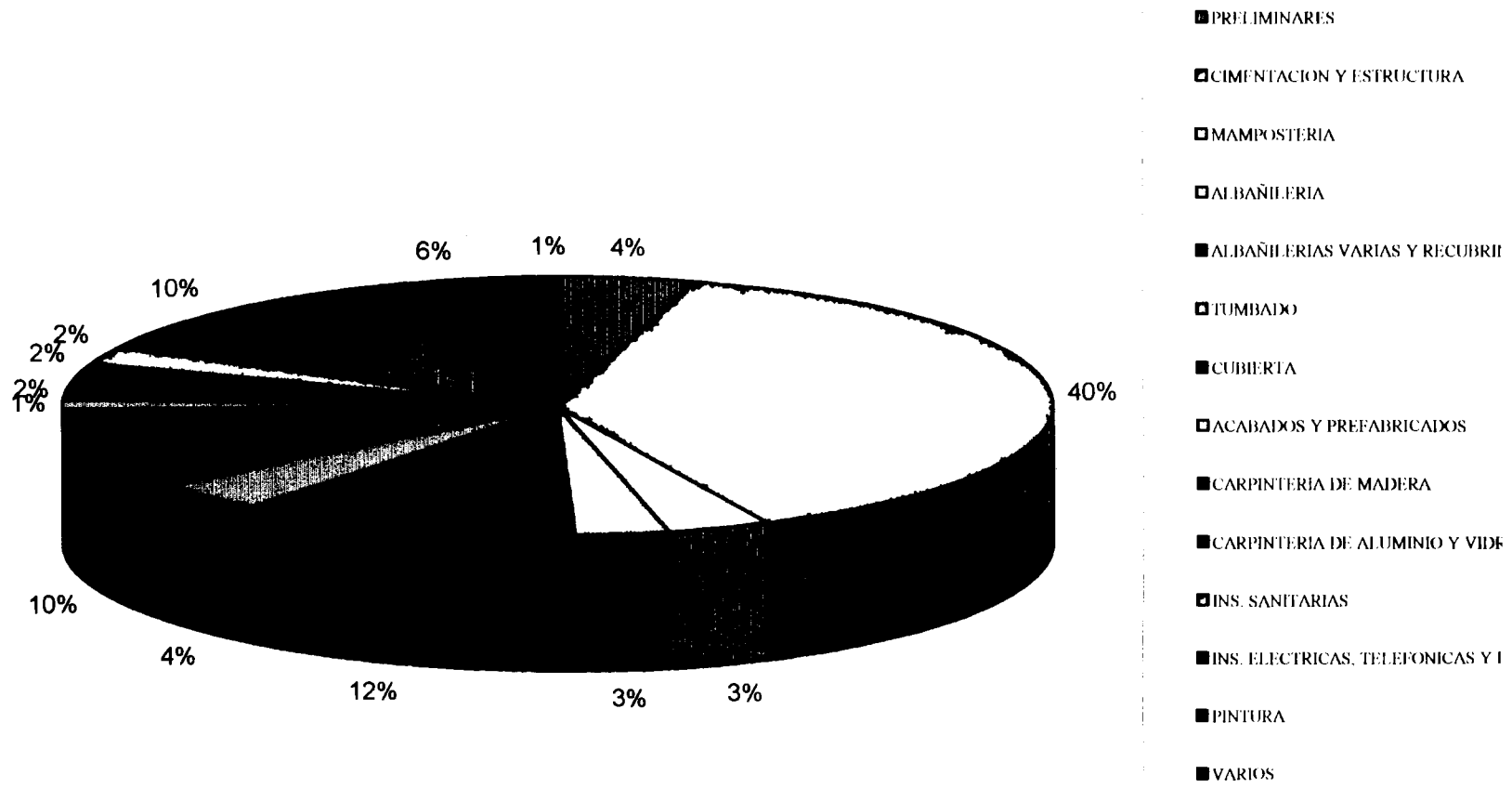
- PRELIMINARES
- CIMENTACION Y ESTRUCTURA
- MAMPOSTERIA
- ALBAÑILERIA
- ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS
- TUMBADO
- ACABADOS Y PREFABRICADOS
- CARPINTERIA DE MADERA
- CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO
- CARPINTERIA DE HIERRO
- INS. SANTARIAS
- INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES
- PINTURA
- IMPERMEABILIZACION
- VARIOS

COSTO TOTAL - COMEDOR DE TECNOLOGIA Edif.No. 39

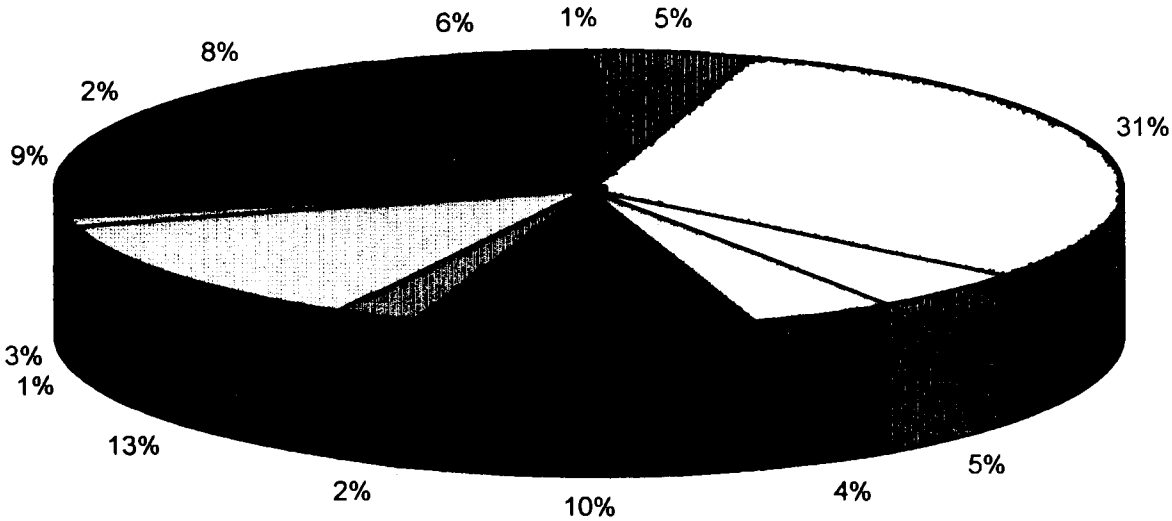


- PRELIMINARES
- CIMENTACION Y ESTRUCTURA
- MAMPOSTERIA
- ALBAÑILERIA
- ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS
- TUMBAIDO
- CUBIERTA
- ACABADOS Y PREFABRICADOS
- CARPINTERIA DE MADERA
- CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO
- CARPINTERIA DE HIERRO
- INS. SANITARIAS
- INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES
- PINTURA
- IMPERMEABILIZACION
- VARIOS

COSTO TOTAL - UNIDAD DE AULAS Edif. No. 41

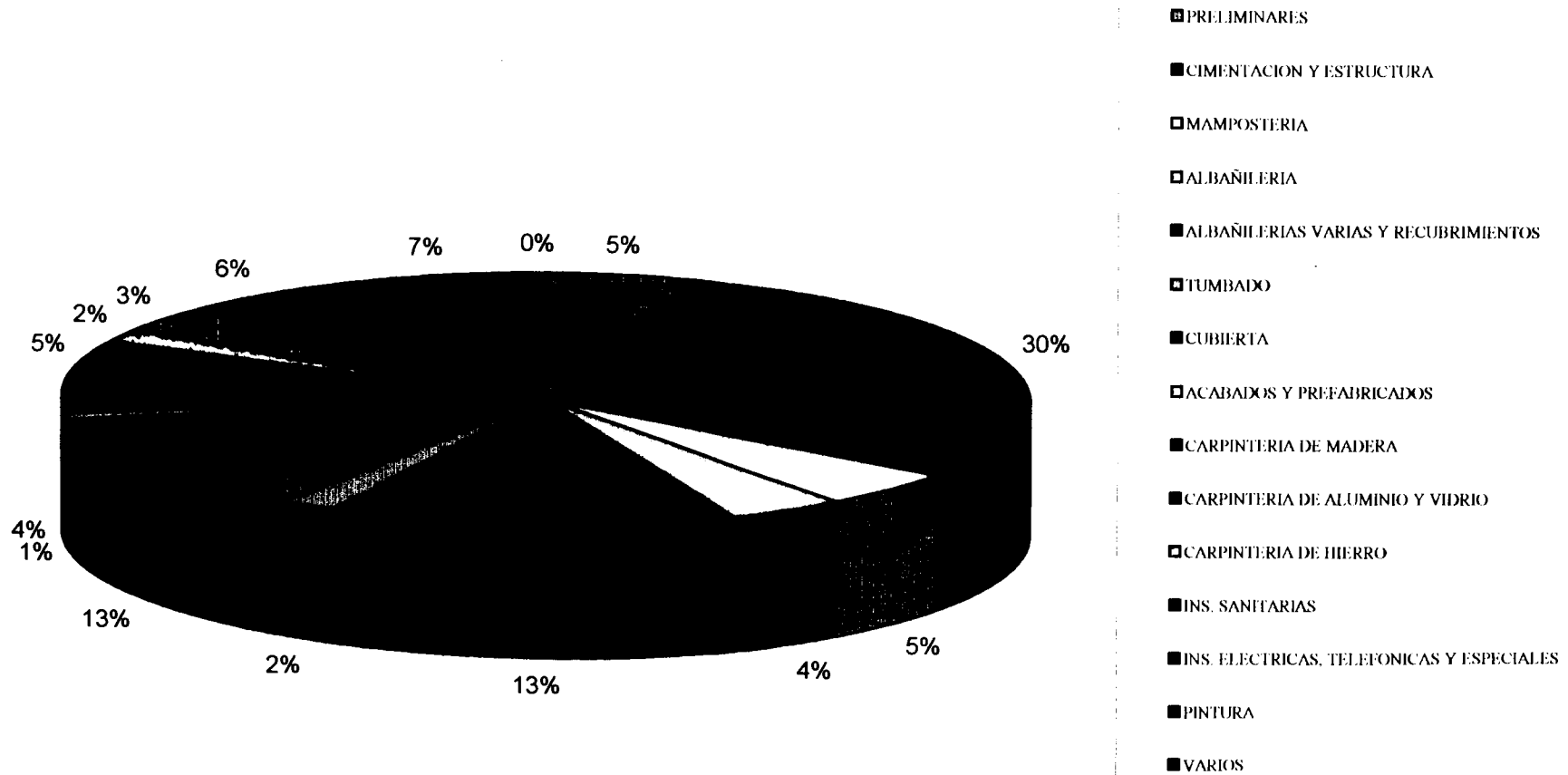


COSTO TOTAL - PROTEL Edif. No. 42

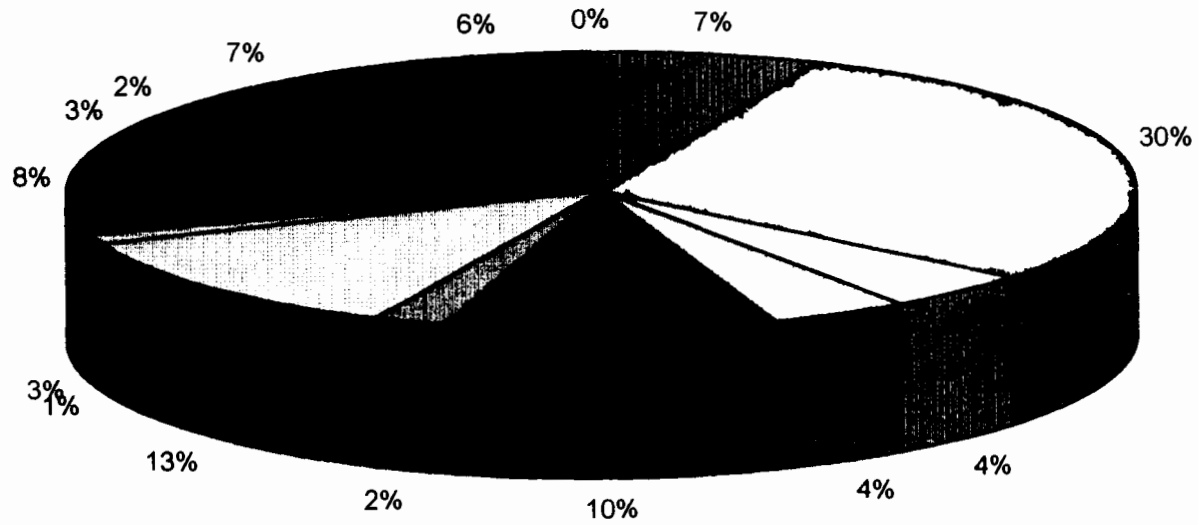


- PRELIMINARES
- CIMENTACION Y ESTRUCTURA
- MAMPOSTERIA
- ALBAÑILERIA
- ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS
- TUMBADO
- CUBIERTA
- ACABADOS Y PREFABRICADOS
- CARPINTERIA DE MADERA
- CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO
- INS. SANITARIAS
- INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES
- PINTURA
- VARIOS

COSTO TOTAL - CEBIOCA Edif. No. 43

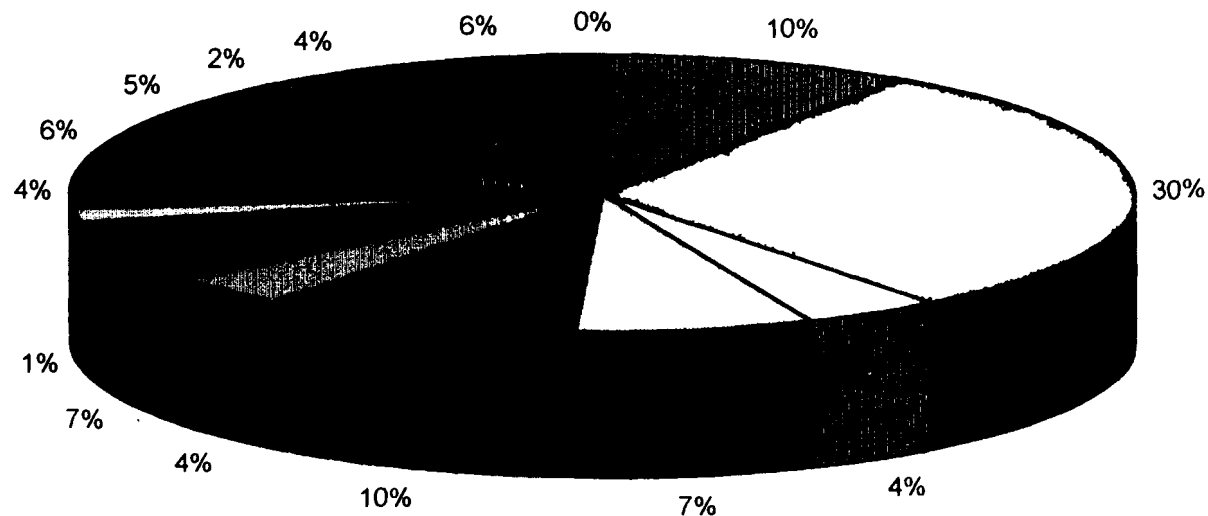


COSTO TOTAL - PROTEL Edif. No. 45



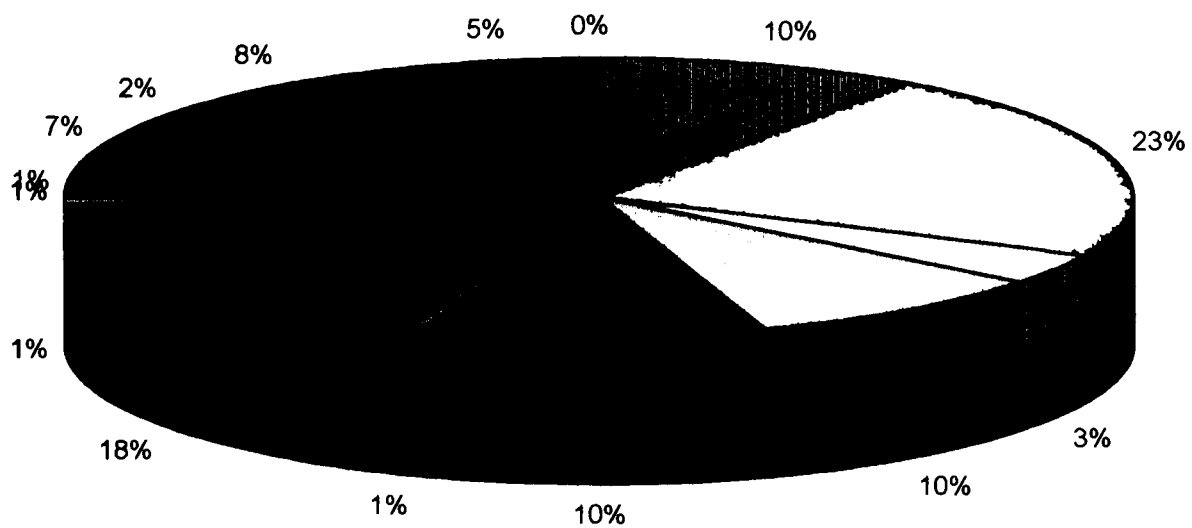
- PRELIMINARES
- CIMENTACION Y ESTRUCTURA
- MAMPOSTERIA
- ALBAÑILERIA
- ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS
- TUMBAIDO
- CUBIERTA
- ACABADOS Y PREFABRICADOS
- CARPINTERIA DE MADERA
- CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO
- CARPINTERIA DE HIERRO
- INS. SANITARIAS
- INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES
- PINTURA
- VARIOS

COSTO TOTAL - PROTAL Edif. No. 47

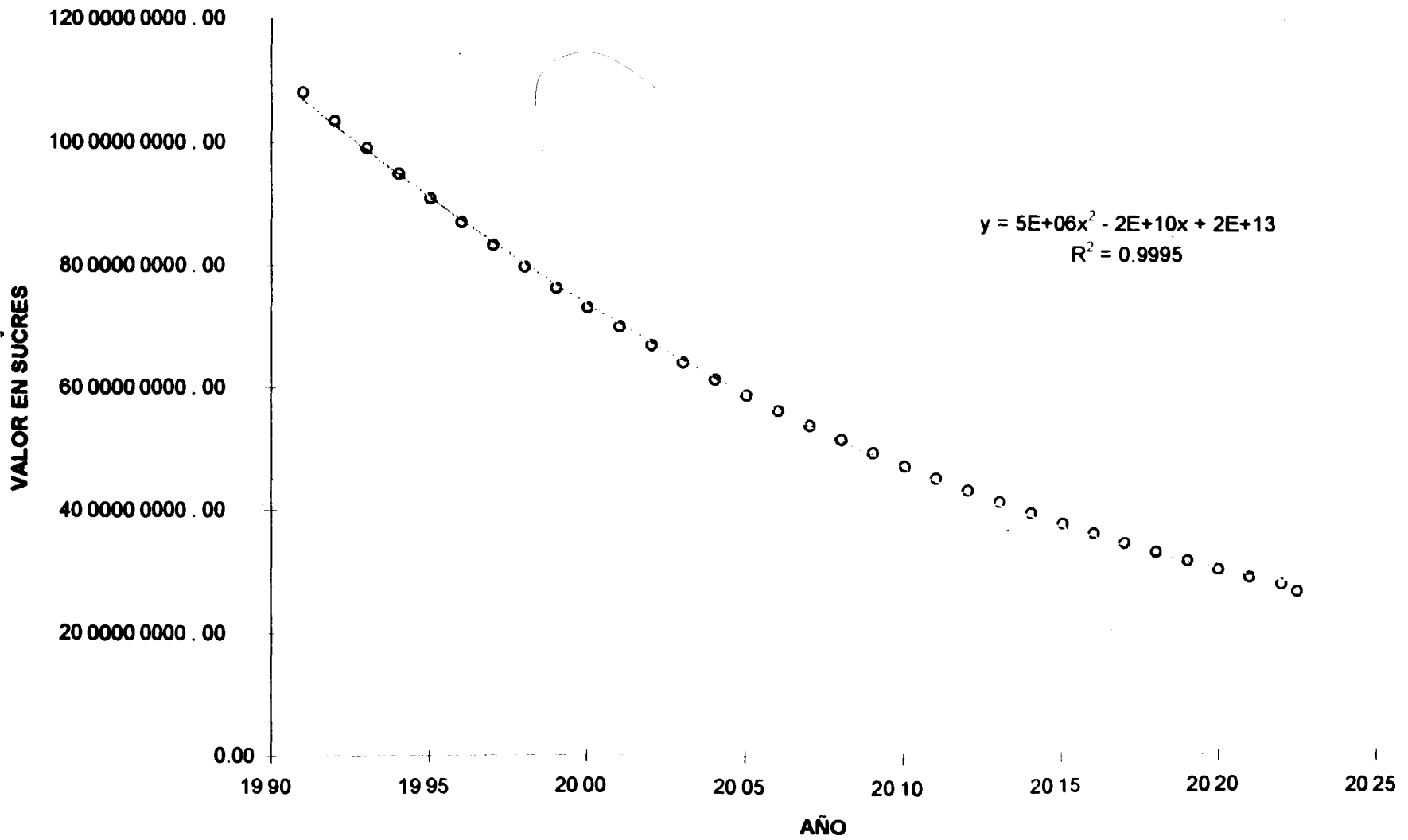


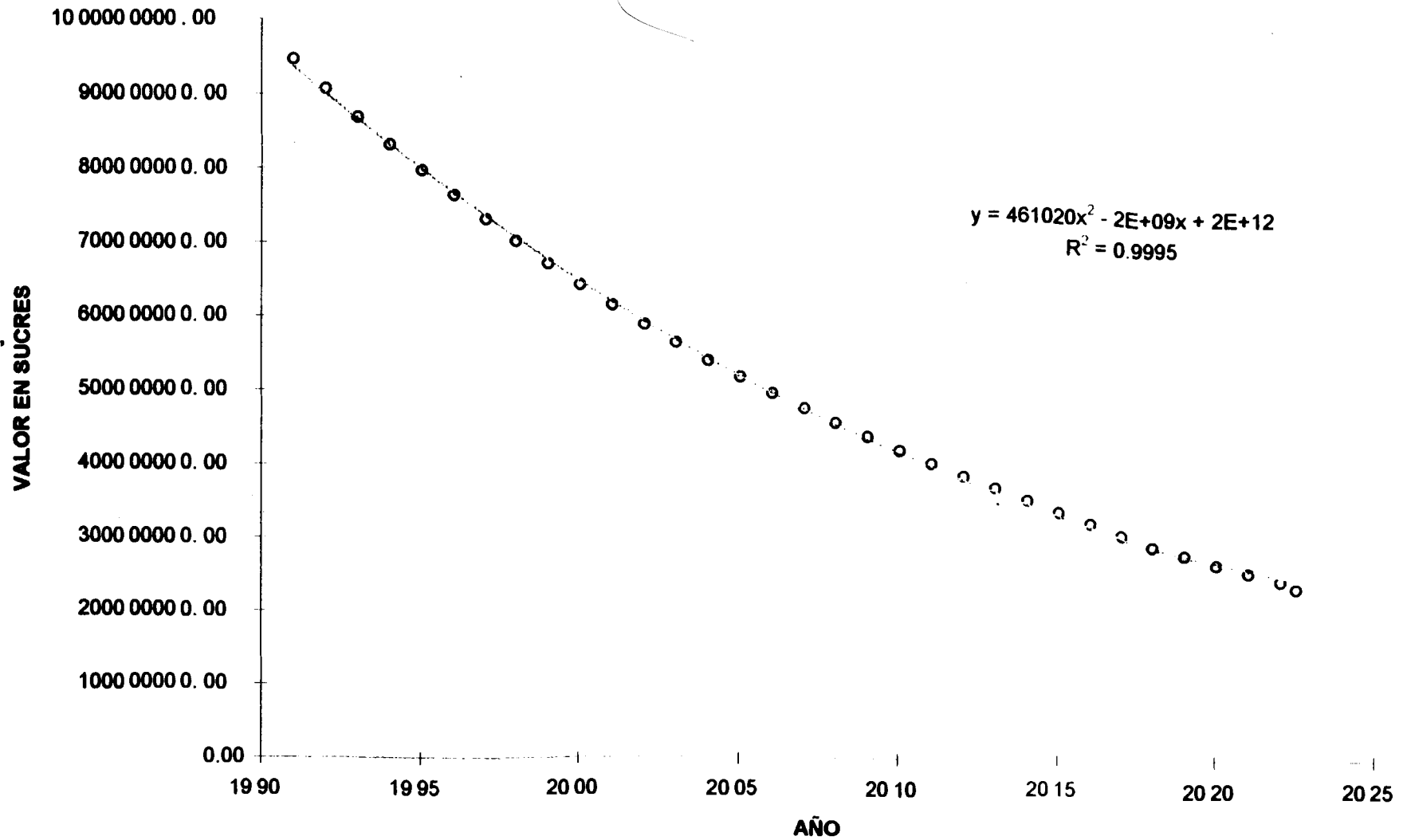
- PRELIMINARES
- CIMENTACION Y ESTRUCTURA
- MAMPOSTERIA
- ALBAÑILERIA
- ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS
- TUMBADO
- CUBIERTA
- ACABADOS Y PREFABRICADOS
- CARPINTERIA DE MADERA
- CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO
- CARPINTERIA DE HIERRO
- INS. SANITARIAS
- INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES
- PINTURA
- VARIOS

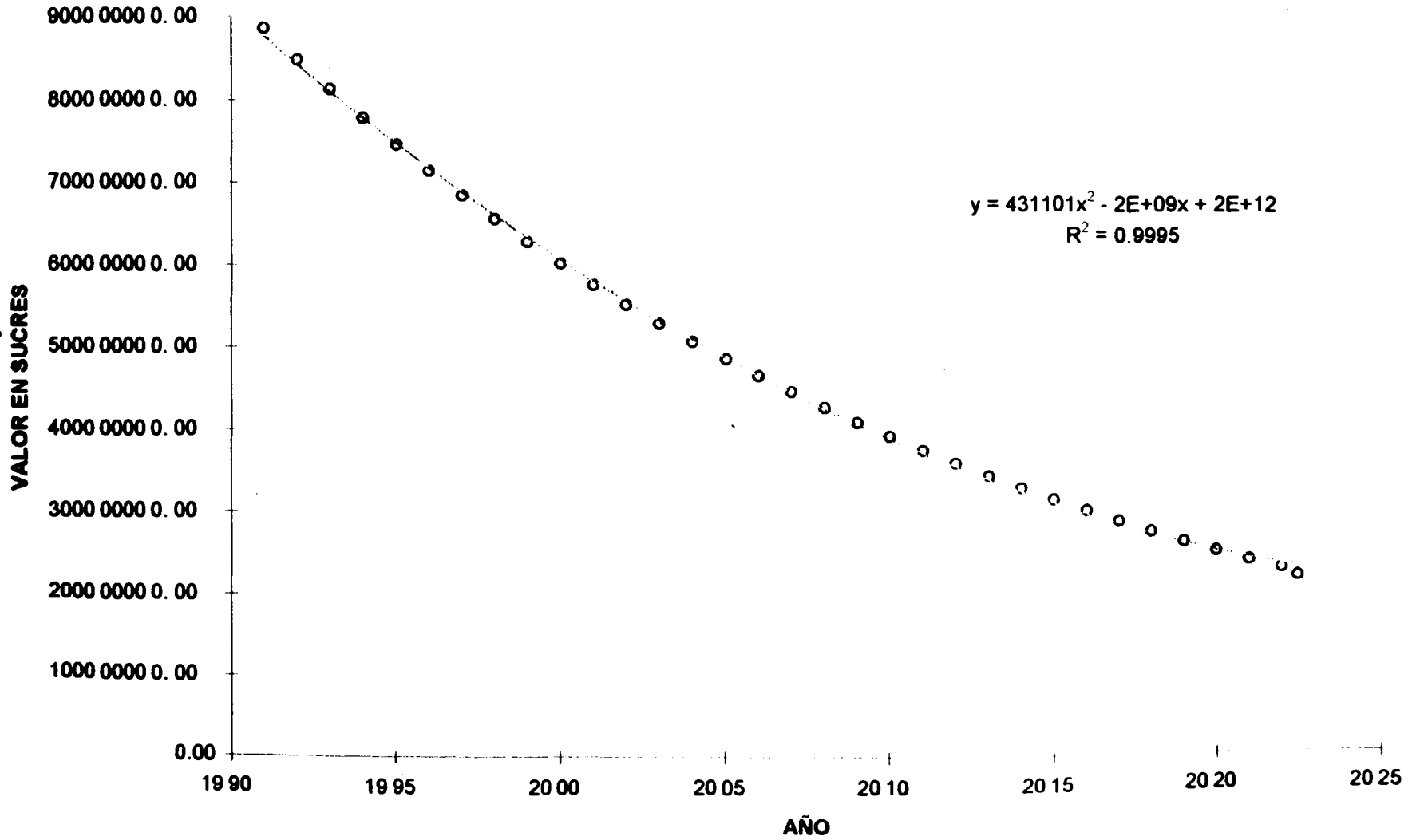
COSTO TOTAL - MANTENIMIENTO Edif. No. 55

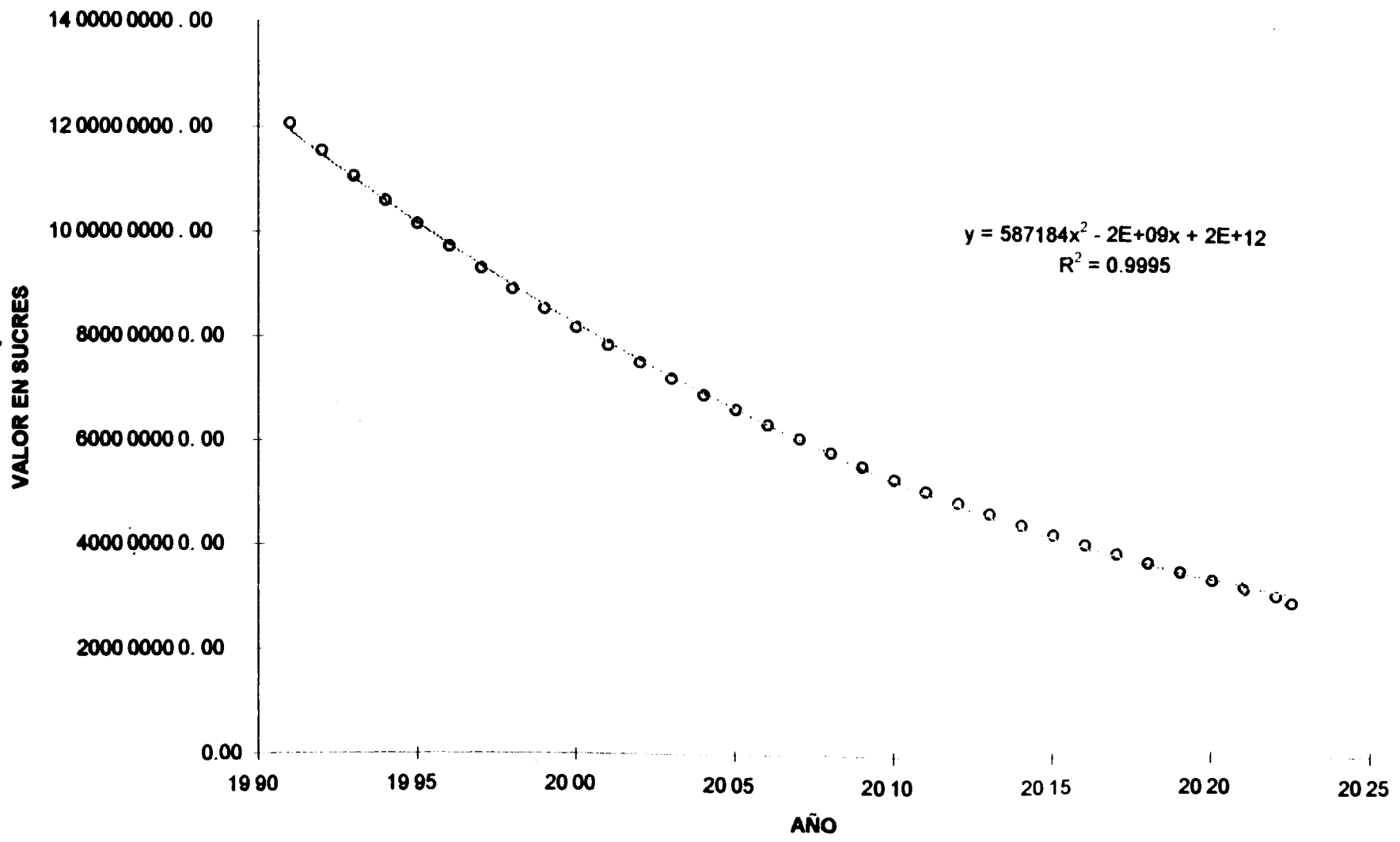


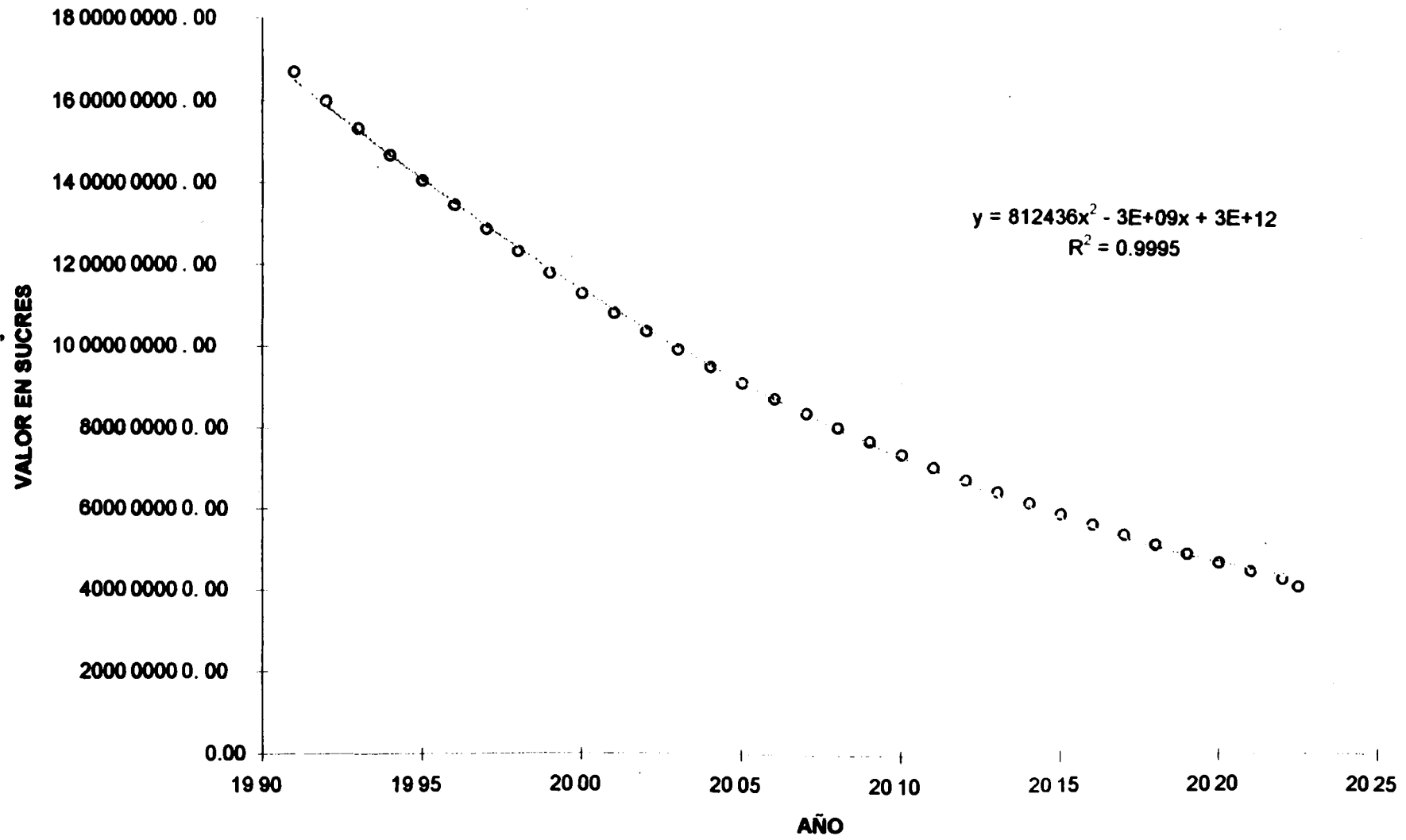
- PRELIMINARES
- CIMENTACION Y ESTRUCTURA
- MAMPOSTERIA
- ALBAÑILERIA
- ALBAÑILERIAS VARIAS Y RECUBRIMIENTOS
- TUMBAIDO
- CUBIERTA
- ACABADOS Y PREFABRICADOS
- CARPINTERIA DE MADERA
- CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO
- CARPINTERIA DE HIERRO
- INS. SANITARIAS
- INS. ELECTRICAS, TELEFONICAS Y ESPECIALES
- PINTURA
- VARIOS

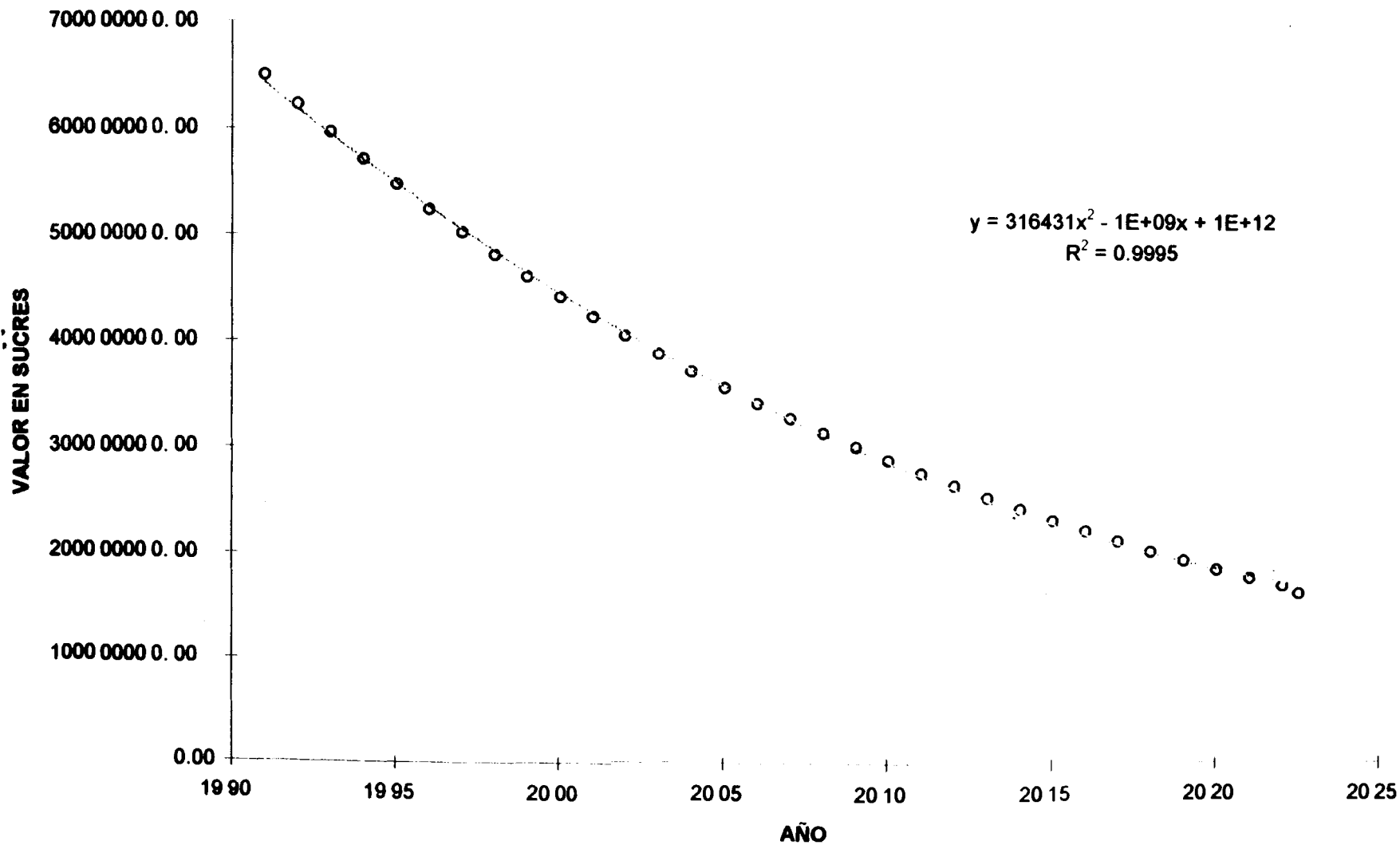


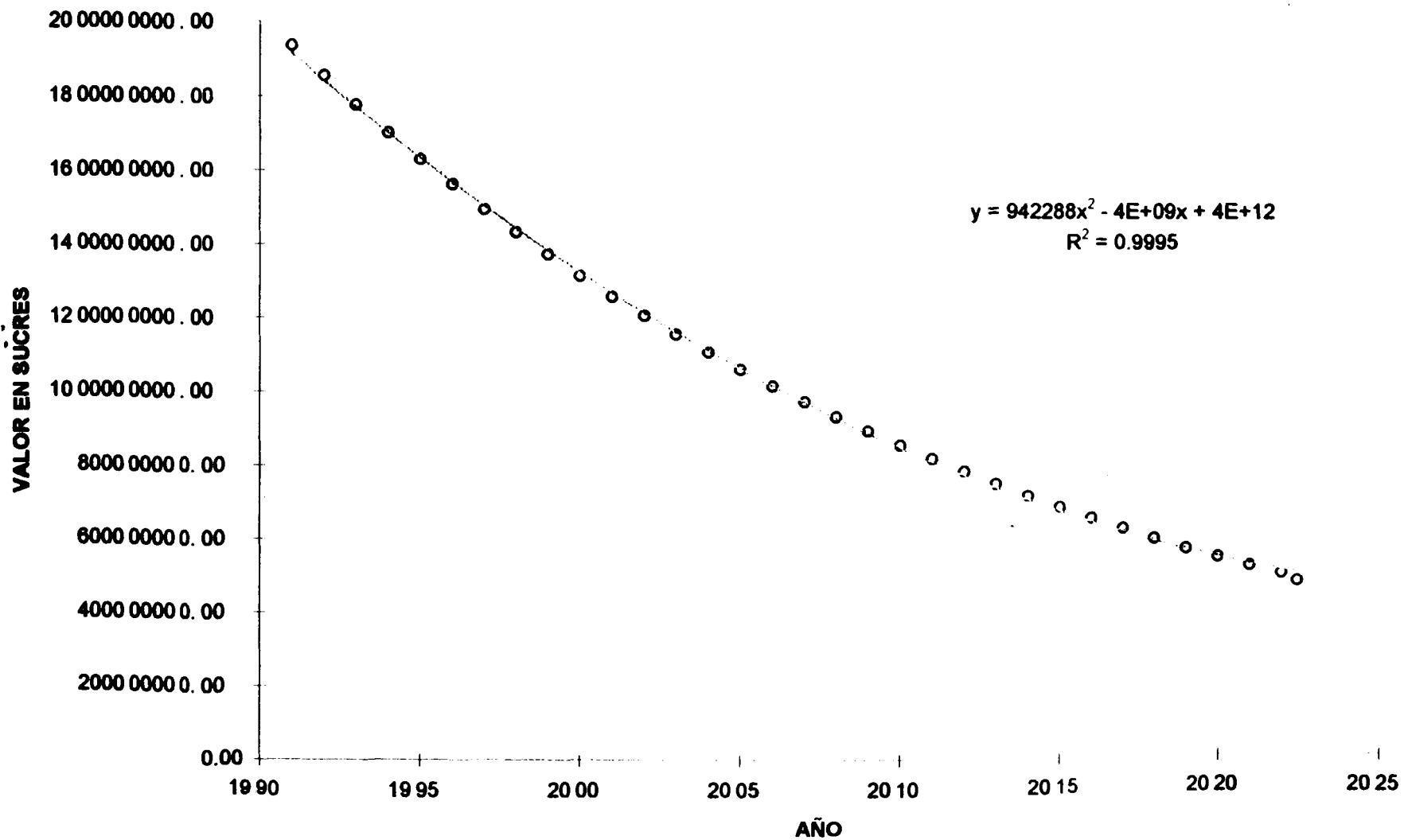


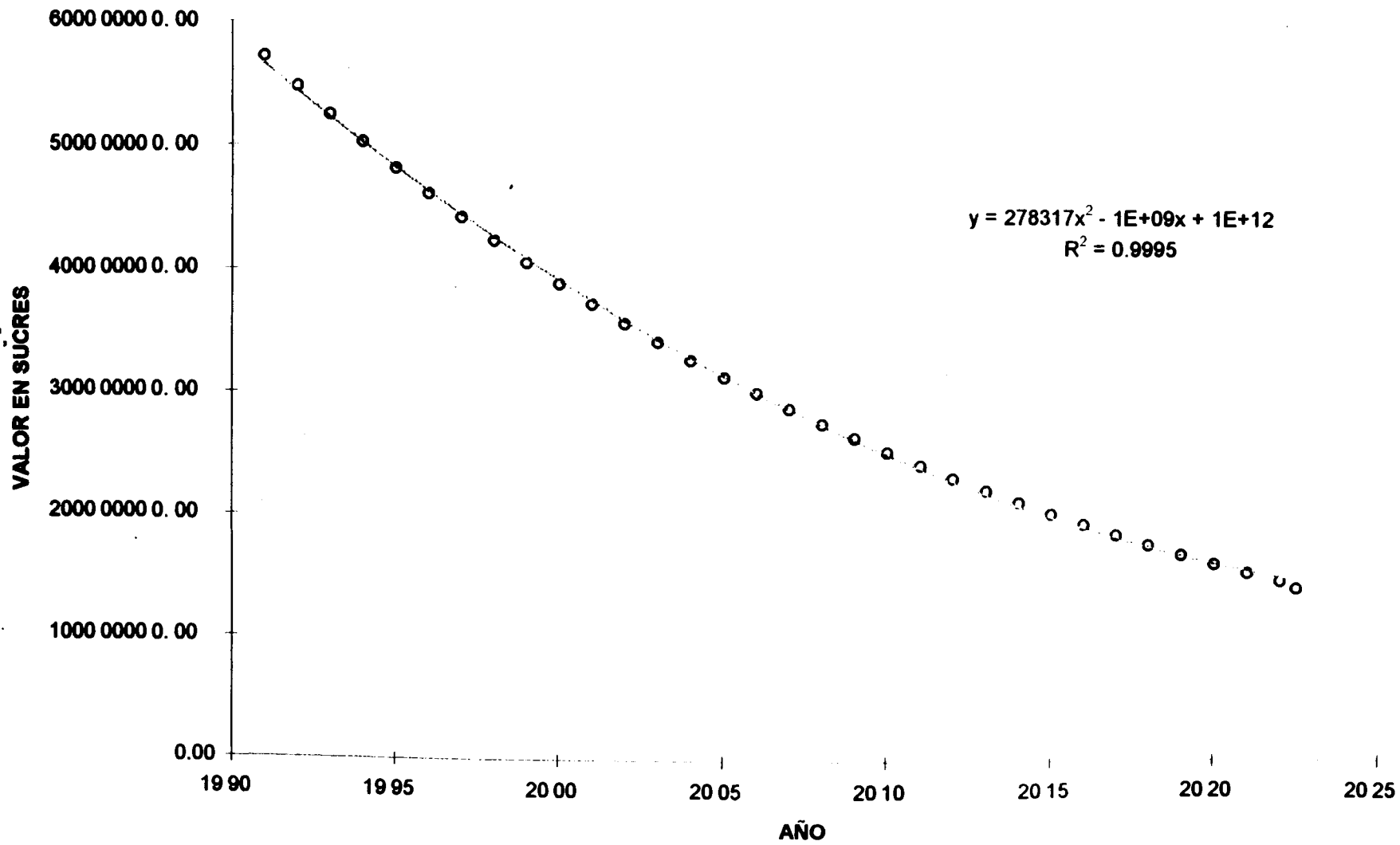


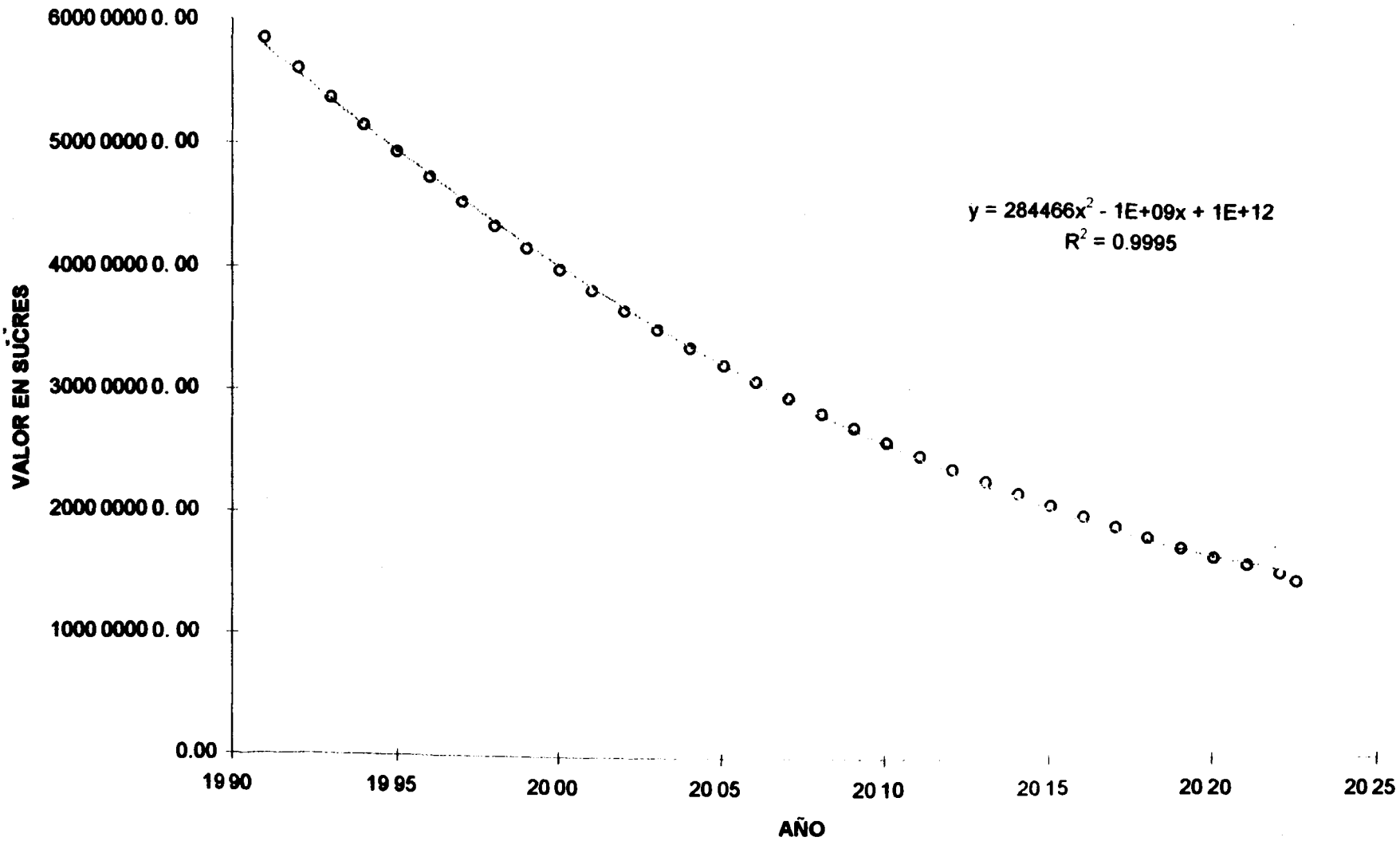


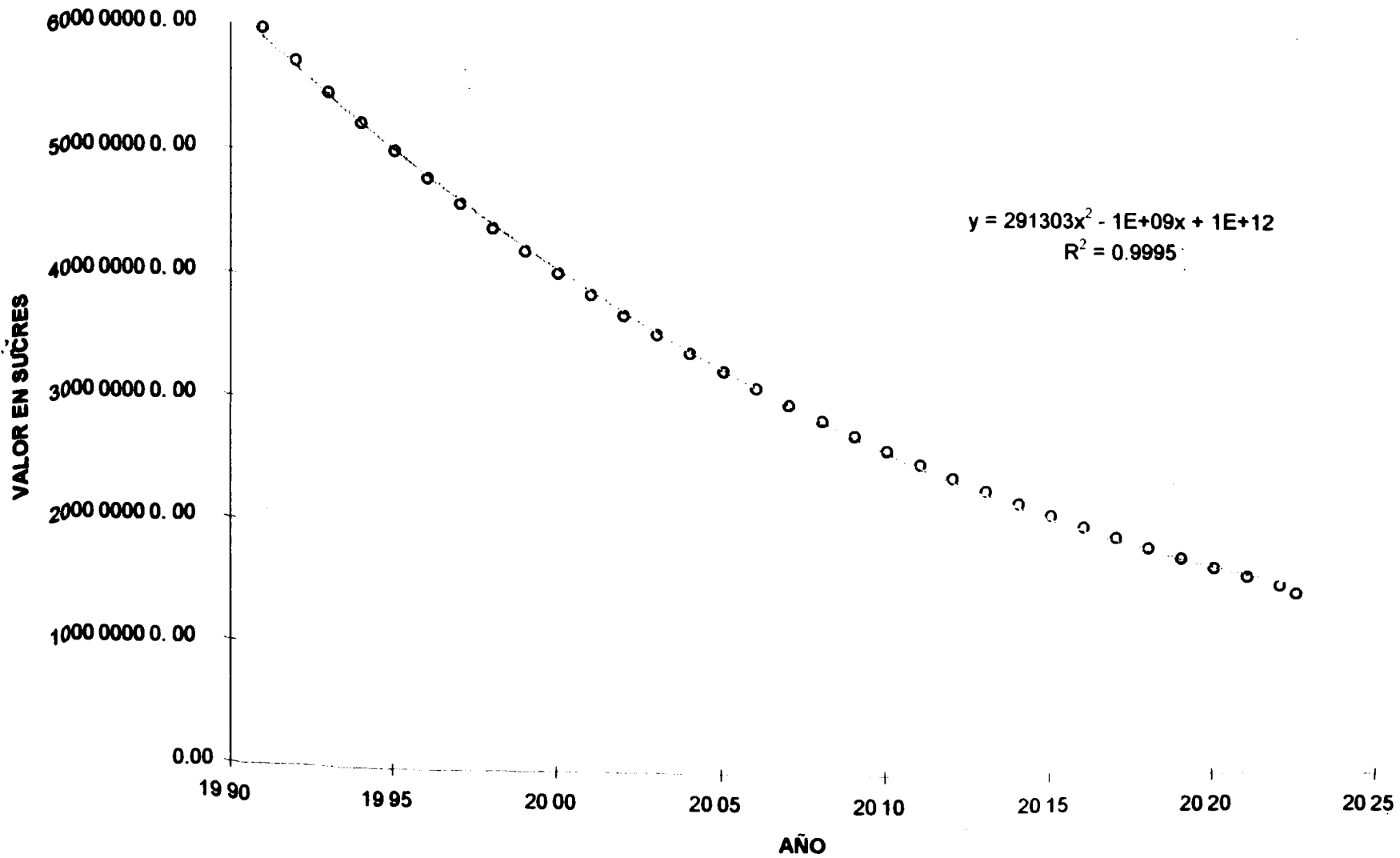


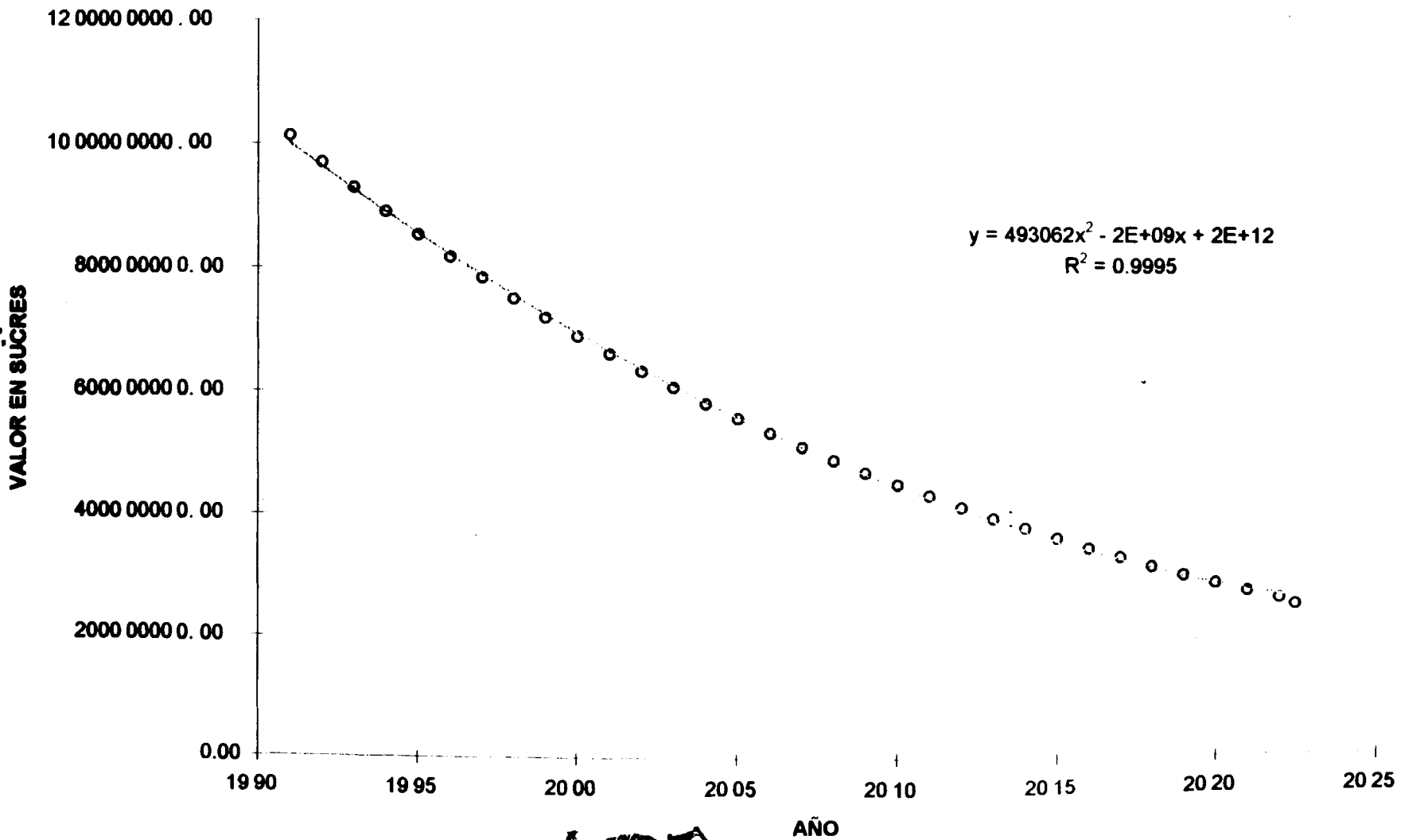


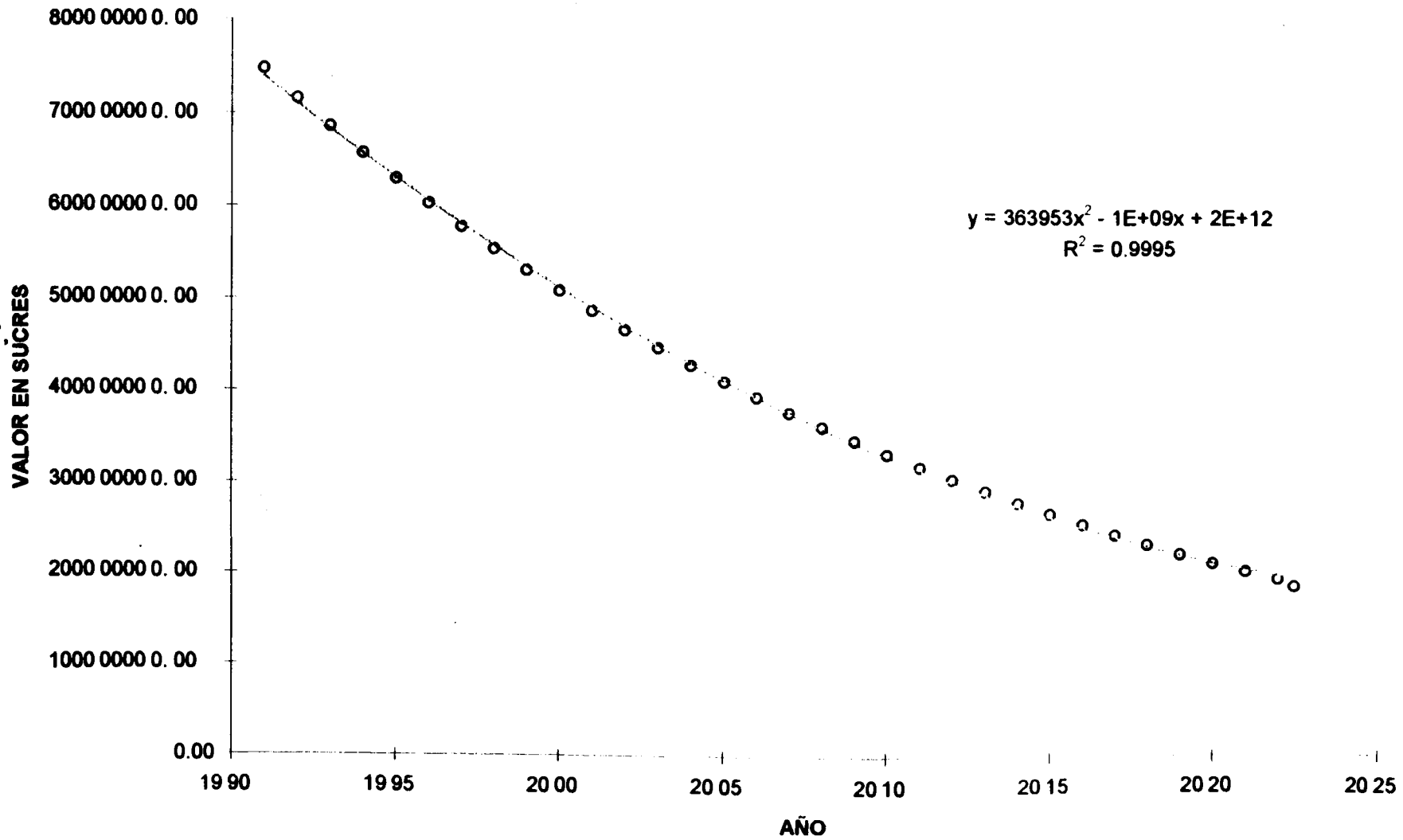




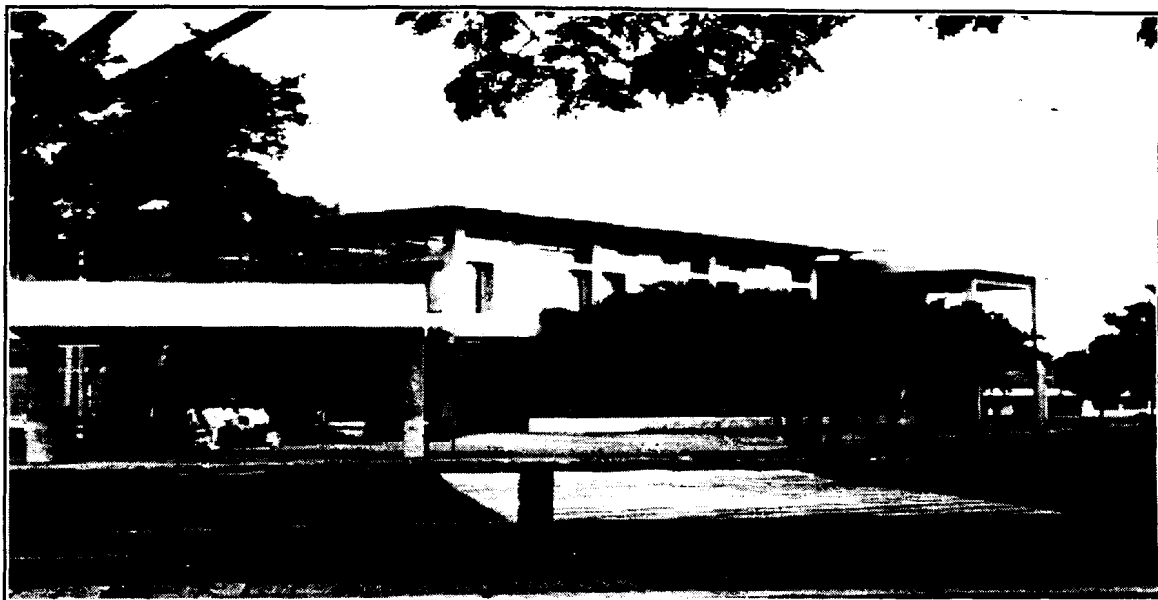








FOTOGRAFIAS



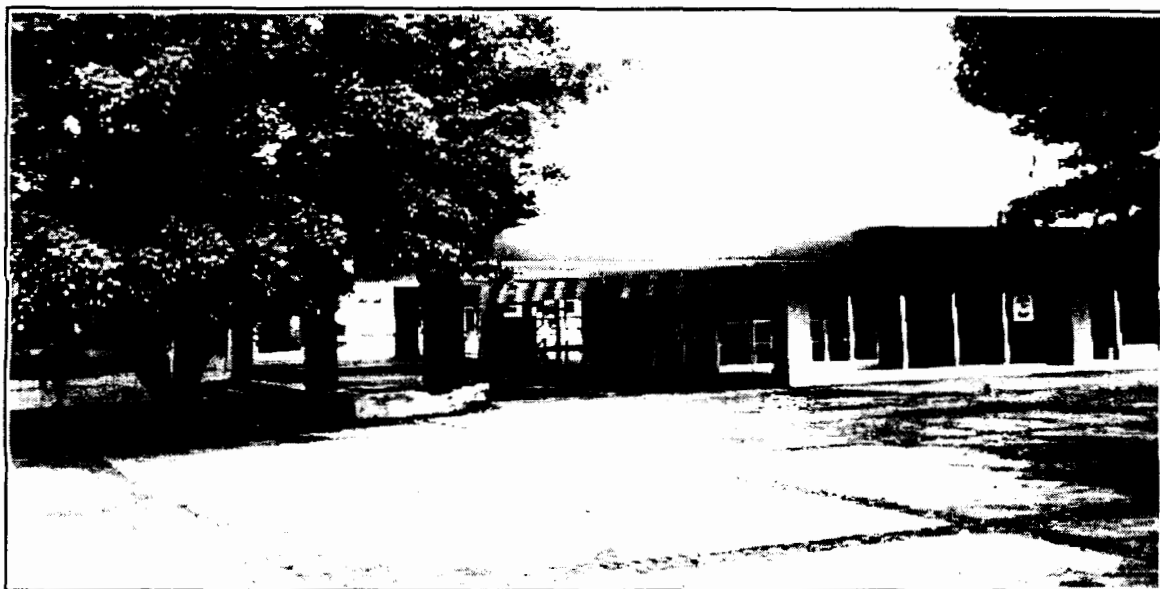
Edificio de Gobierno de Tecnología.



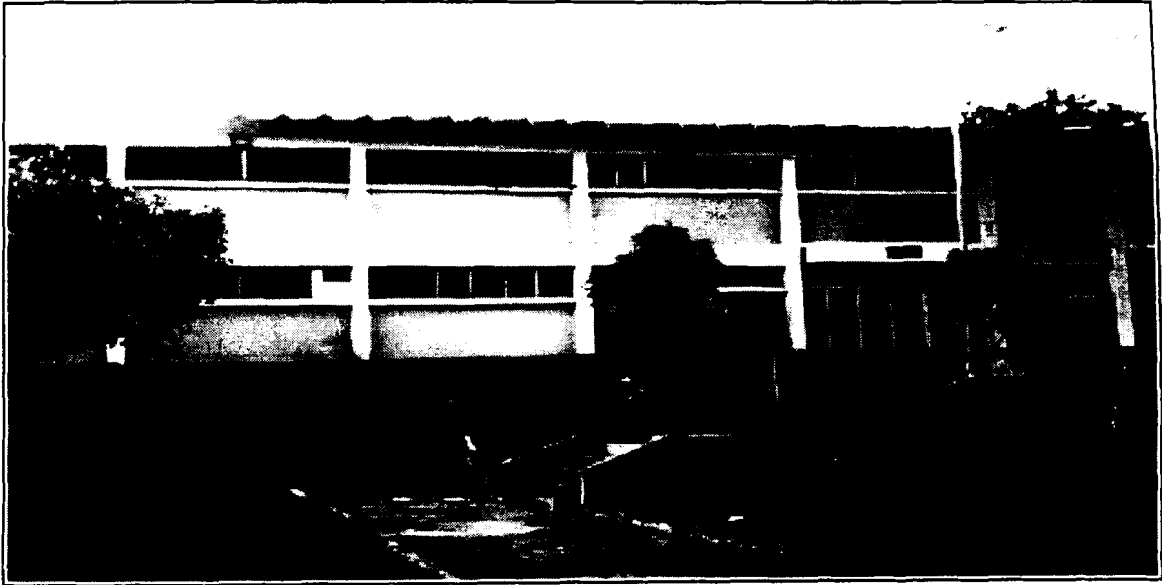
Edificio de Gobierno de Tecnología.



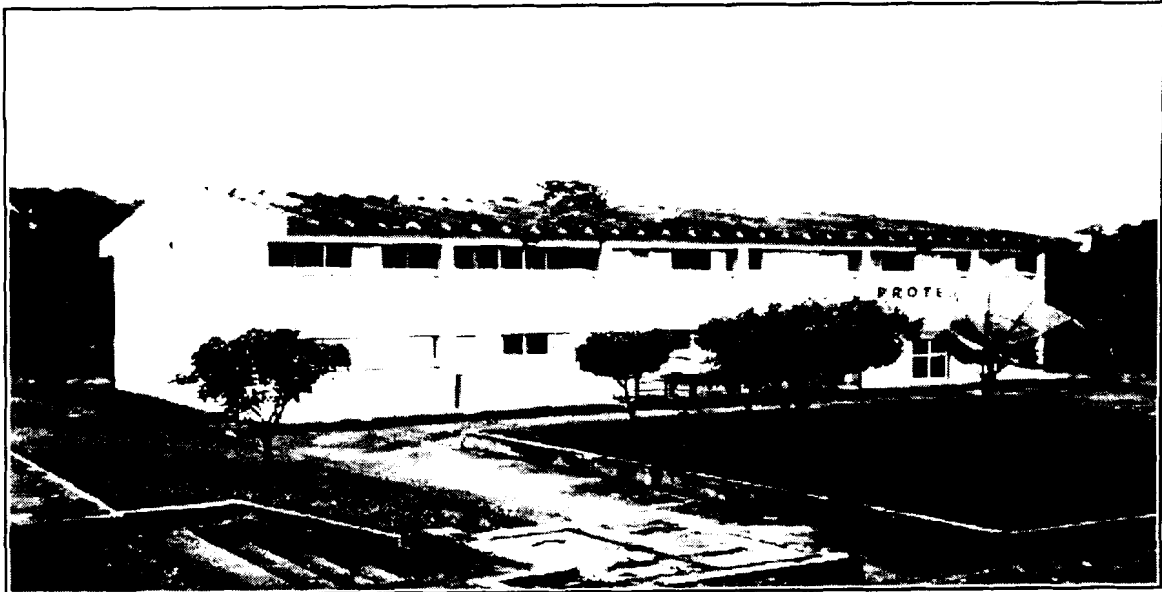
Edificio de Biblioteca y Almacén de Tecnología.



Edificio de Biblioteca y Almacén de Tecnologías.



Edificio de CEBIOCA.



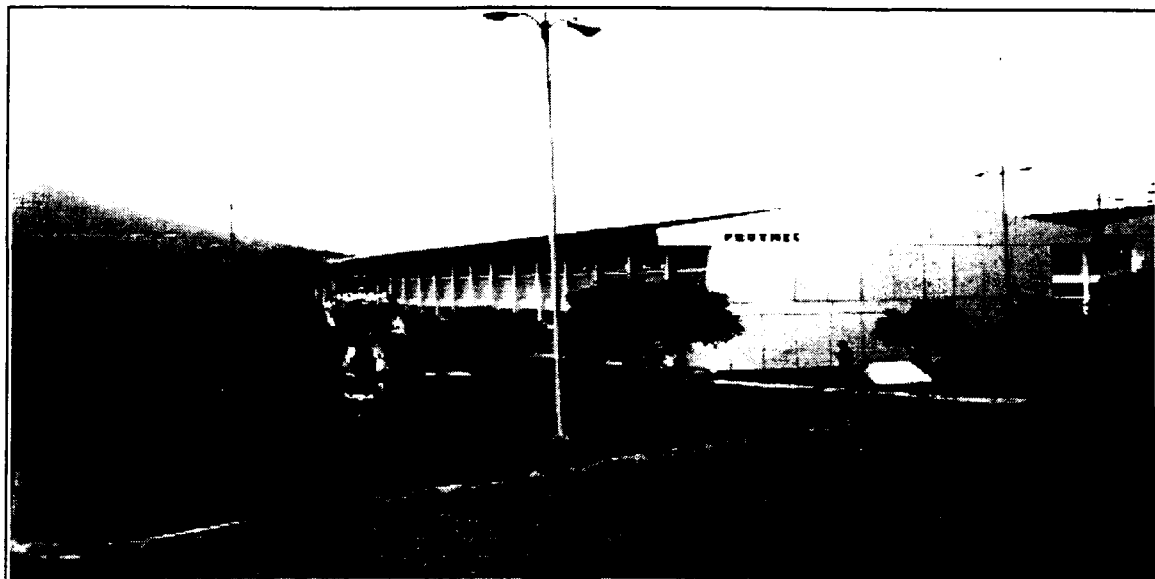
Edificio de PROTEL.



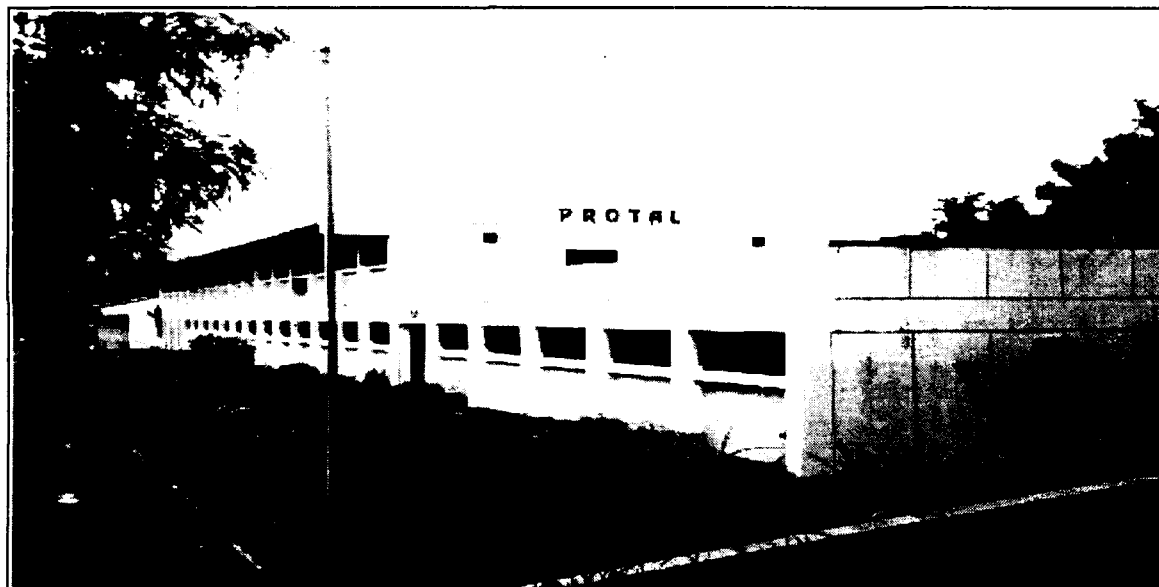
Edificios de RPOTMEC y PROTAL.



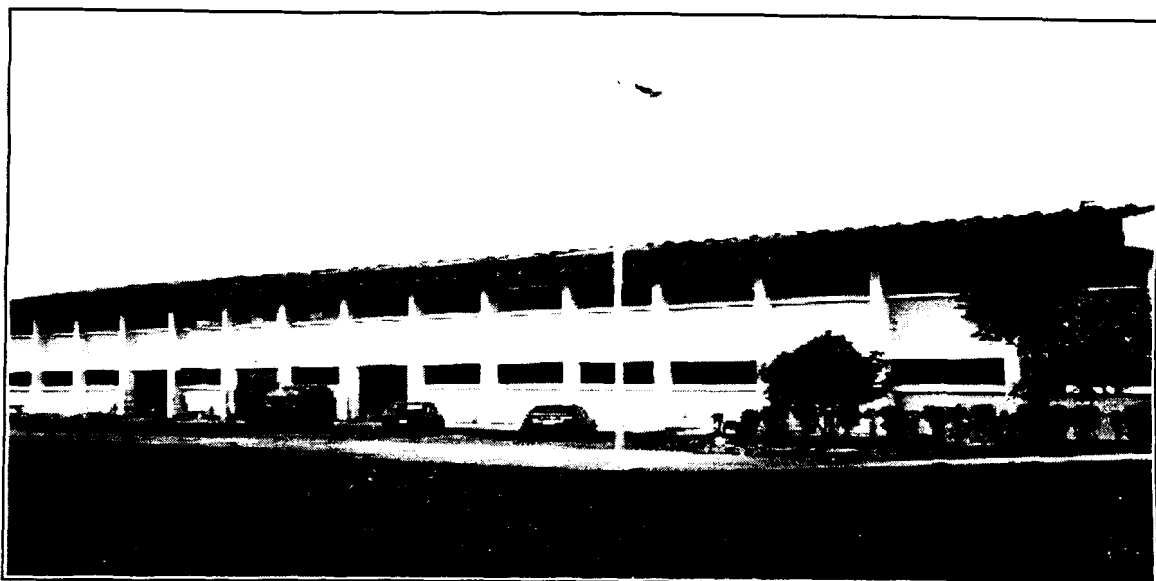
Edificio de PROTMEC.



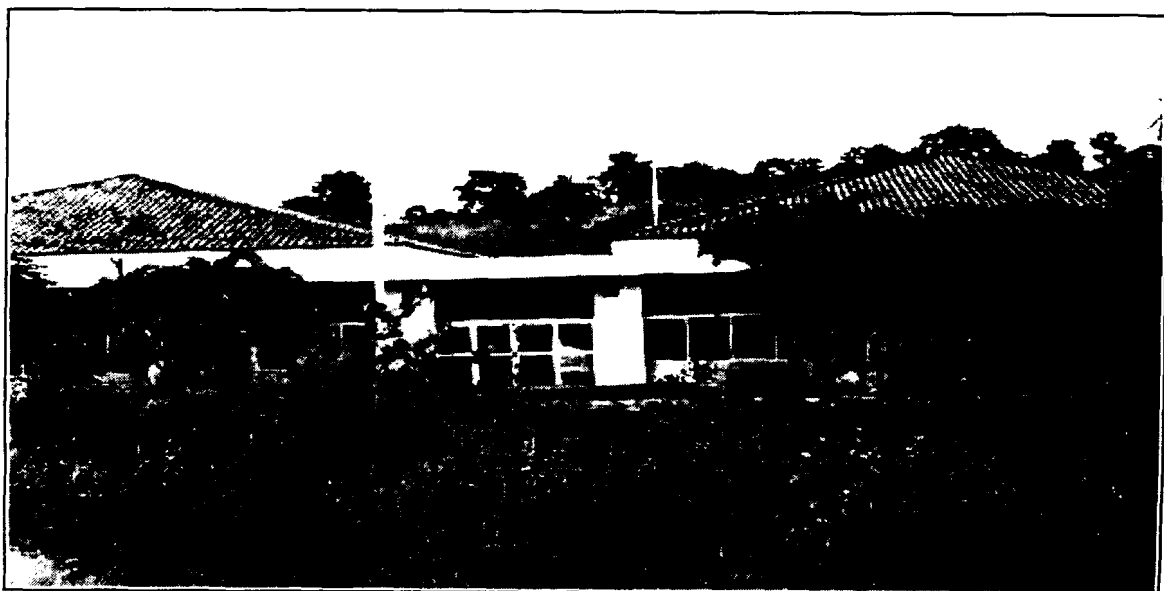
Edificio de PROTMEC- Mantenimiento.



Edificio de PROTAL.



Edificio de Mantenimiento.



Edificio de Comedor de Tecnología.



Interiores del Gobierno de Tecnología.



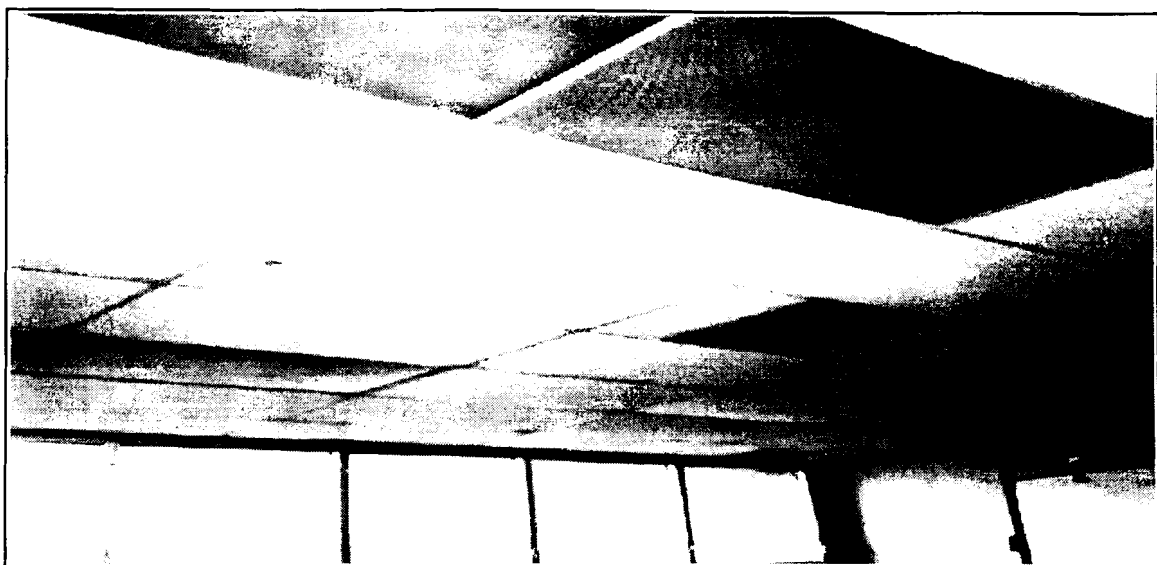
Area de bar dentro del edificio de Gobierno de Tecnología, gran cantidad de carpintería de aluminio y vidrio.



Interior de las oficinas del Gobierno de Tecnología. Tabiques divisorios, tumbado, vinyl.



Vinyl en buen estado



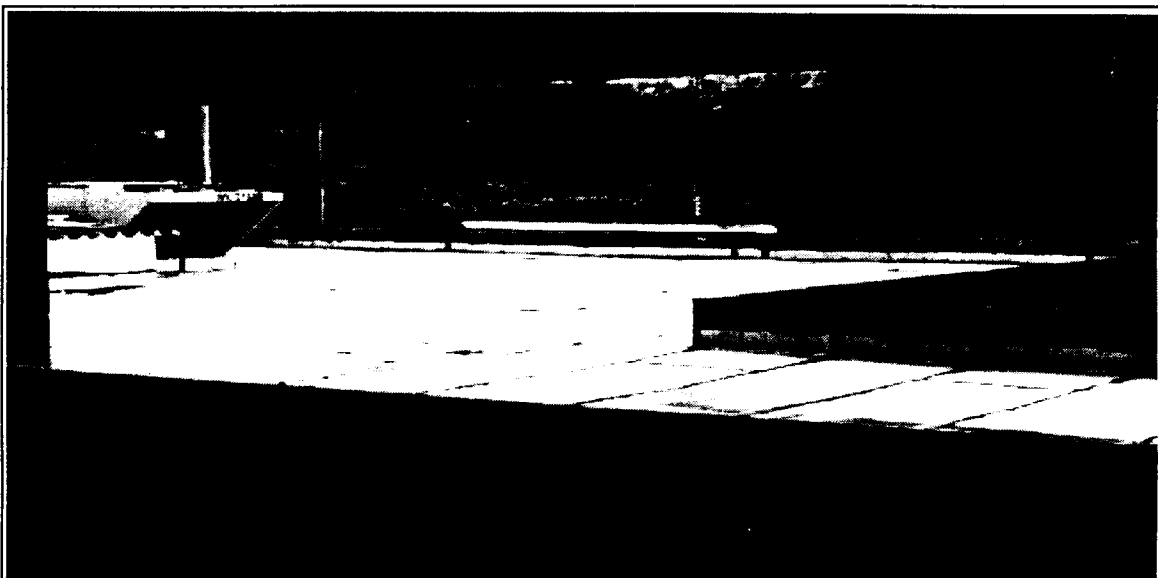
Tumbado en buen estado, interior del edificio del Gobierno de Tecnología.



Pintura descascarada en losa superior del Gobierno de Tecnología.



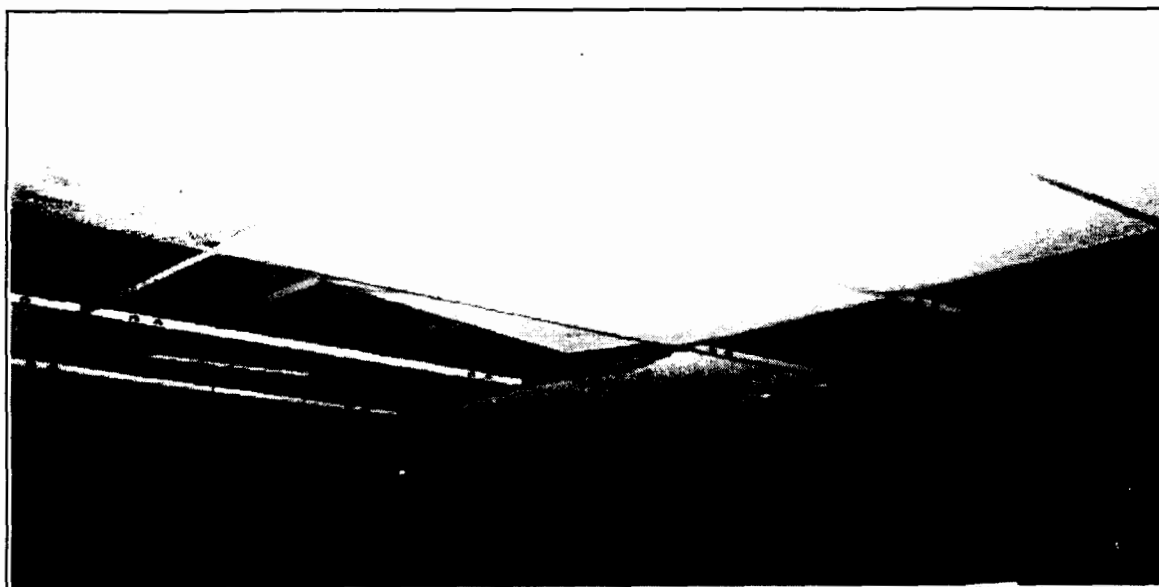
Exteriores del edificio de Almacén y Biblioteca.



Impermeabilización de losa superior en edificio de Almacén y Biblioteca.



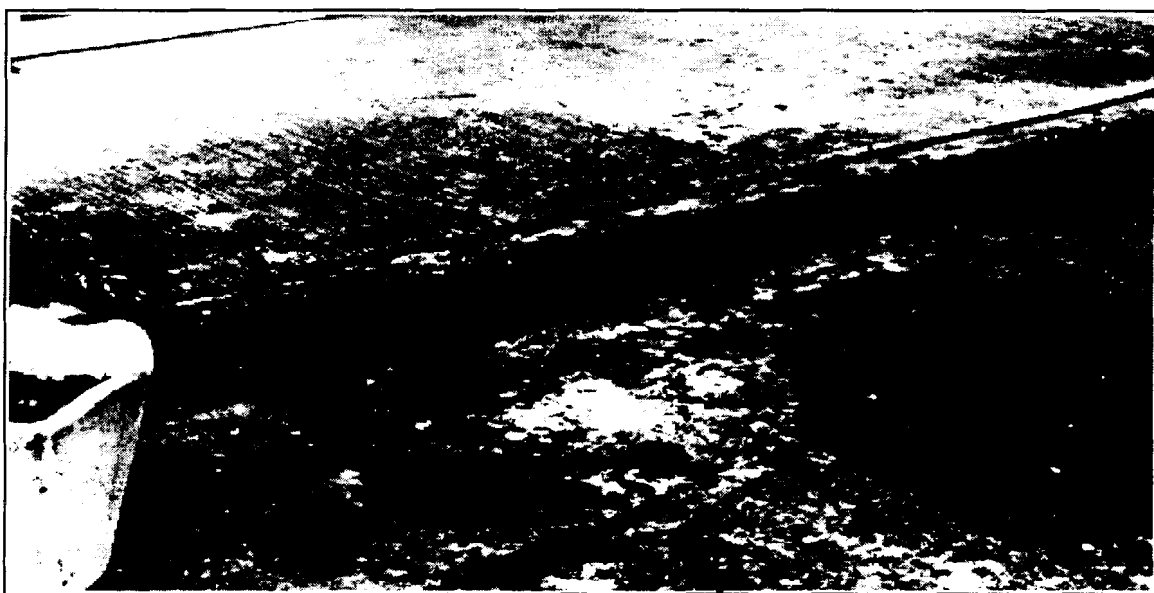
Vinyl en pesimo estado en escaleras interiores del edificio de Biblioteca y Almacén.



Tumbado en pésimo estado en edificio de Biblioteca y Almacén.



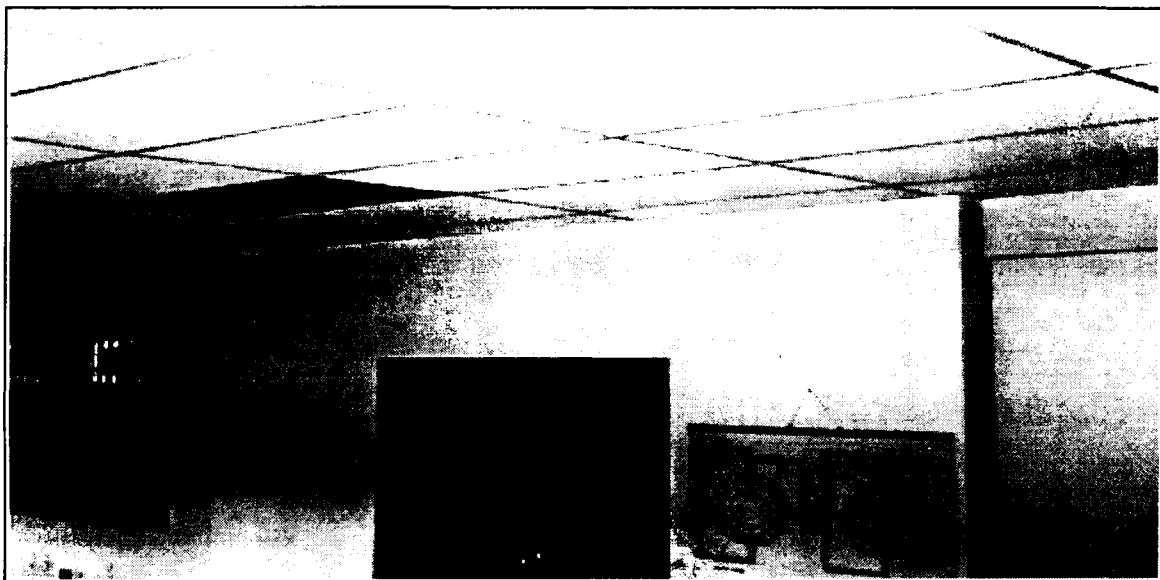
Edificio de convenio CEBIOCA en reparación.



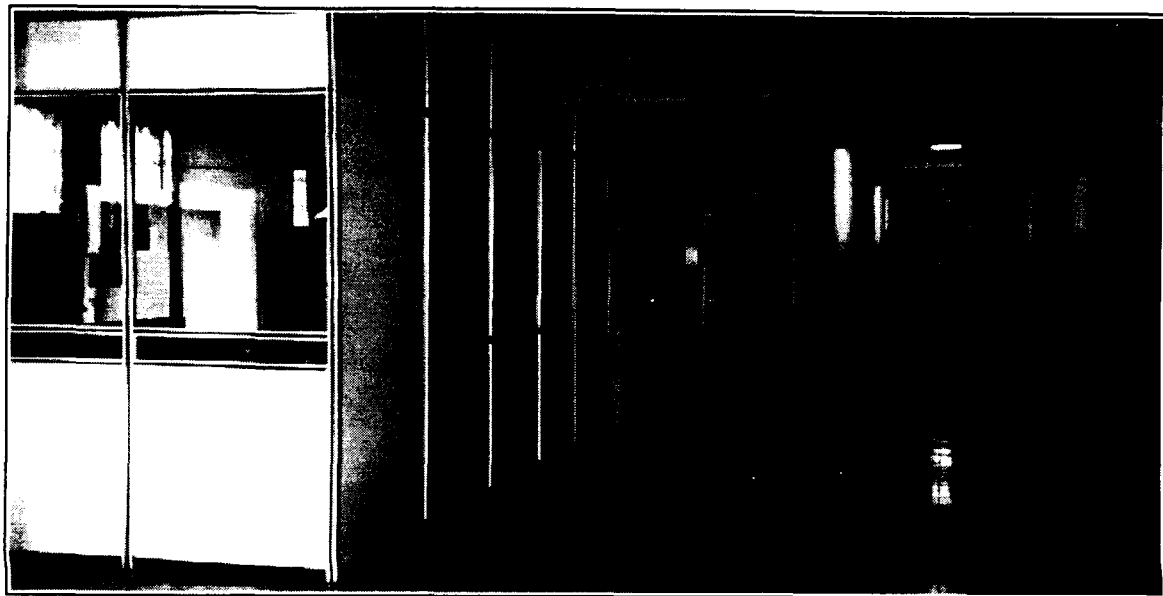
Hormigón al ingreso del edificio de CEBIOCA.



Iluminación en galpones de los edificios de PROTMEC.



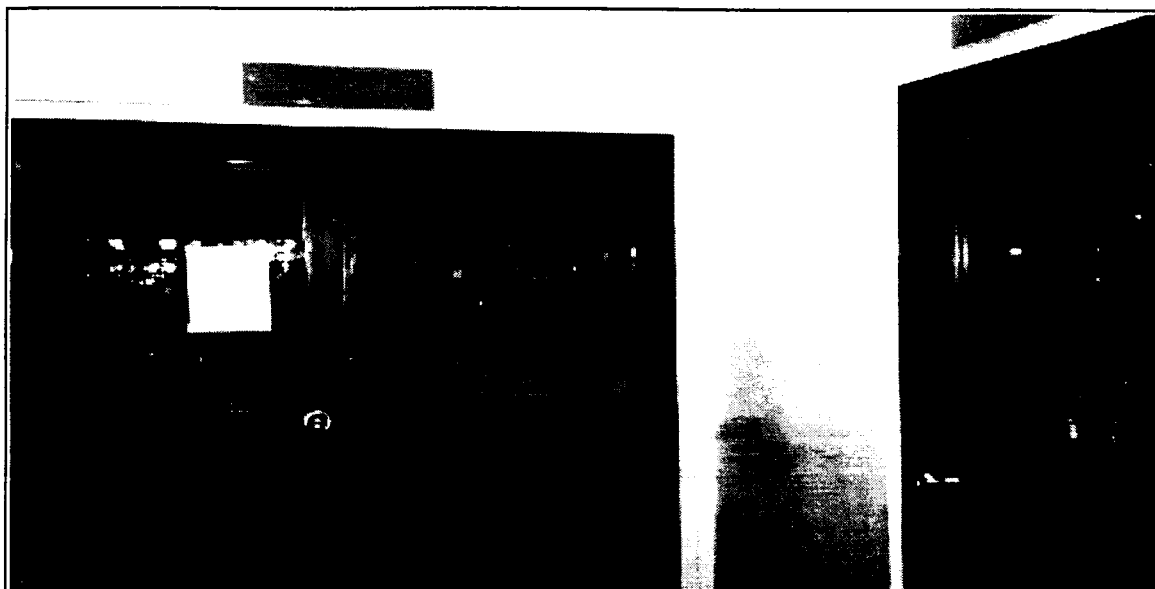
Tumbado en buen estado, edificios de PROTMEC.



Interior de Tecnología de Alimentos, tabique divisorio, baldosa de granito.



Baño en el área de Tecnología de Alimentos, cerámica y lavamanos en buen estado.



Laboratorios de Tecnología de Alimentos.



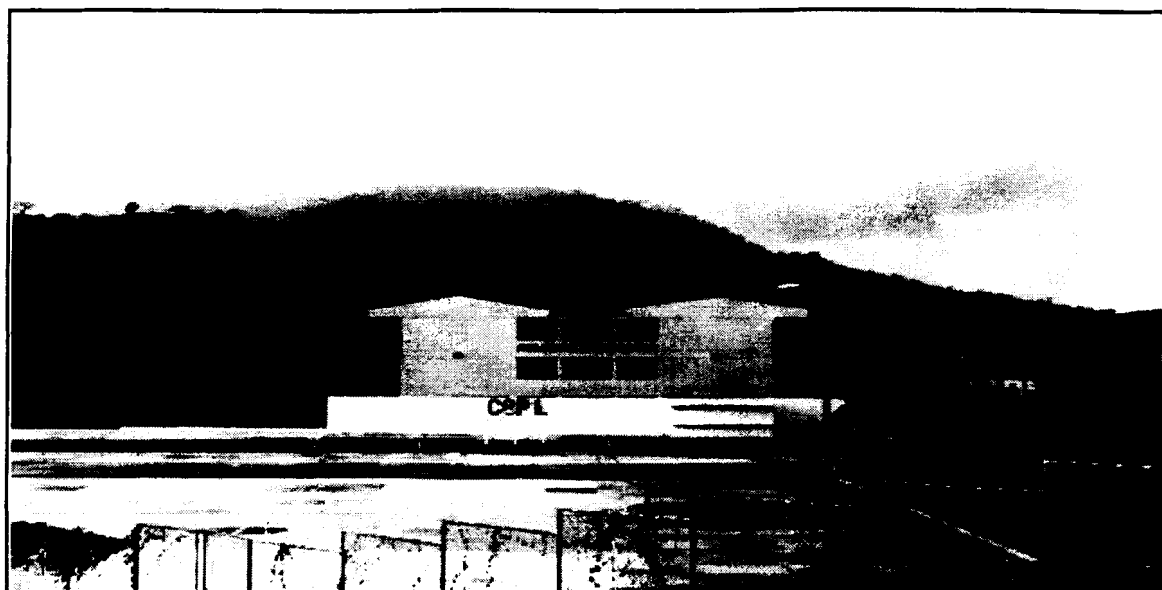
Laboratorios y maquinarias para prácticas en el galpón de Tecnología de Alimentos.



Edificio de Mantenimiento, se puede apreciar el interior del galpón, su cubierta, iluminación.



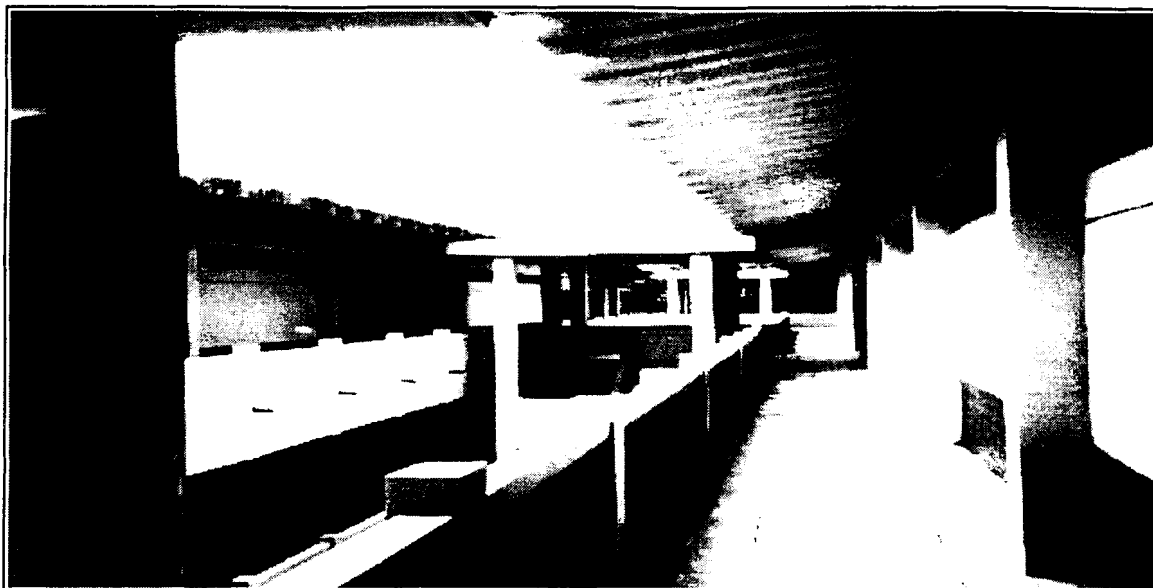
Se puede observar el pésimo estado de las telas metálicas, el espacio se está utilizando como bodega.



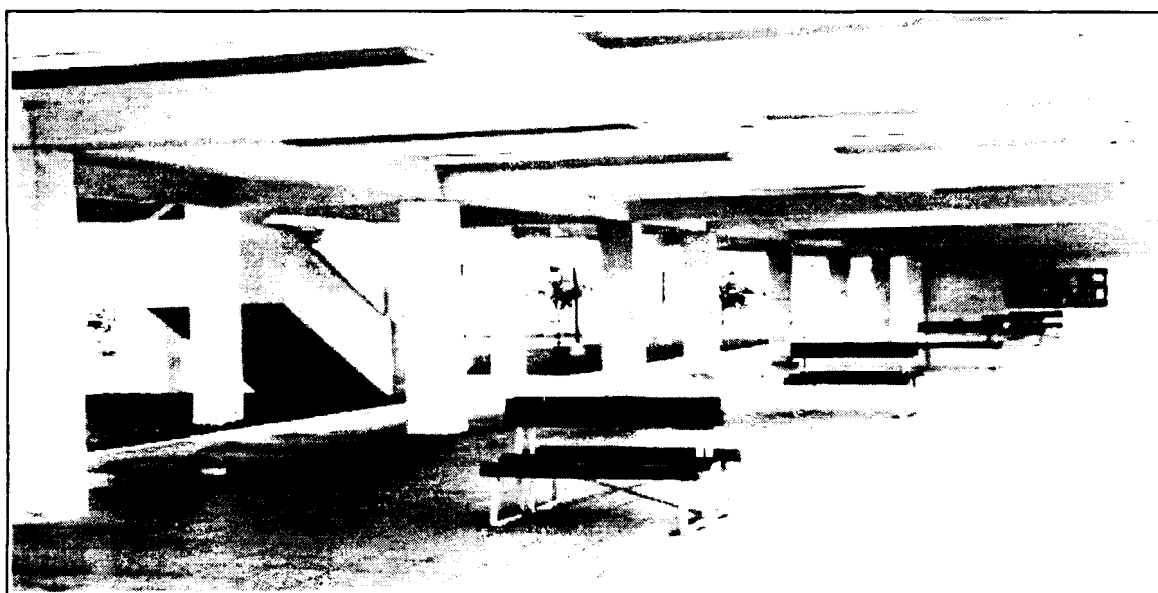
Vista del edificio de Aulas del área de tecnología.



Interior del edificio de Aulas de Tecnología, muy mal estado de la pintura en el pasamano, un buen estado de la baldosa de granito.



Segunda planta alta del edificio de Aulas de Tecnologías, baldosa de granito en mal estado, paredes sucias.



Vista interior de la planta baja del edificio de Aulas de Tecnología.

PLANOS

BIBLIOGRAFIA

1. F. Robalino. "Avalúo de los Predios del Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco" - Edificios de Tecnologías" (Tópico de Graduación. Ingeniería Civil. Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra. Escuela Superior Politécnica del Litoral. 1997).
2. J. Rodriguez. Notas de Construcciones (Folleto. Guayaquil: ESPOL - Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra). 1993.
3. "Esquema Urbano de Guayaquil". Revista del Colegio de Arquitectos del Guayas (Agosto. 1975). pp. 7-8.
4. "Listado de Materiales". Boletín Estadístico (Cámara de la Construcción de Guayaquil). (Diciembre. 1996). pp. 45-66.
5. "Reajuste de Precios de la Dirección de Contratación Pública de la Contraloría General del Estado". Boletín Estadístico (Cámara de la Construcción de Guayaquil). (Diciembre. 1996). pp. 29-31.
6. Suárez Salazar. Costo y Tiempo en Edificación (3ra. edición; México D. F.: Editorial Limusa. 1977). pp. 21-332.
7. Estudios Definitivos de la Primera Etapa del Plan de Desarrollo de la ESPOL (Guayaquil. Ecuador: Unidad de Planificación. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Diciembre 1982).
8. Campus Politécnico: "La Prosperina". Consideraciones Básicas del Proyectó y Uso del Terreno (Guayaquil. Ecuador: Unidad de Planificación. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Junio 1977).