

**PROGRAMA DE MODERNIZACION DE LA  
DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS**

**INFORMACION GENERAL DE OBRAS EN  
PROCESO DE PROYECTACION Y EJECUCION A  
ABRIL 2011**



***PROYECTO INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO***

## **OBJETO DEL PRESENTE INFORME**

Se trata de describir el proceso de intervención en los edificios de la Dirección Nacional de Aduanas en el marco del Programa de Modernización, desde octubre 2008 hasta abril 2011, destacando el diagnóstico de situación y las propuestas de intervención (Memorias Justificativas), así como las instancias de proyecto, licitación y ejecución.

El informe se presenta ordenado según las 4 regiones en que se estructura el territorio. Para cada región se designó un arquitecto director de obras, los que debieron comenzar realizando relevamientos integrales de cada edificio, presentar diagnóstico de situación, realizar el anteproyecto, colaborar en la realización del proyecto ejecutivo, con la realización de metrajes y cálculo de costos, así como participar en todas las instancias de licitación y adjudicación de obras, previo a la ejecución de las mismas.

En algunos casos se debió realizar también proyecto y cálculo de estructuras así como también algunos proyectos de instalaciones sanitarias y eléctricas, sin el asesoramiento de especialistas:

- Depósito de Administración de Artigas,
- Entrepisos en Administración de Rivera,
- Depósito en Administración de Aceguá,
- Ampliaciones en la Administración de Rocha,
- Ampliaciones en la Administración de Rivera
- Resguardo y depósito en Curticeiras),

Y en todas las licitaciones debió realizarse los metrajes y cálculos de costos (fuera de los términos de referencia contractuales), ya que el Programa no contrató metrajistas ni calculistas de costos.

En otros casos, debimos ajustar proyectos ejecutivos incompletos realizados por el MTOP (ACI de Artigas), a tal punto que la DNA debió contratar un asesor técnico confiable para revisar y corregir el proyecto de instalaciones eléctricas (realizado por técnicos de nivel medio del Ministerio de Defensa), ya que las mismas son fundamentales para el funcionamiento de los edificios.

**Programa de Modernización de la DNA  
Proyecto Infraestructura y Equipamiento  
Abril 2011**

**PROGRAMA DE MODERNIZACION DE LA  
DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS**

**INFORMACION GENERAL DE OBRAS EN  
PROCESO DE PROYECTACION Y EJECUCION  
DE LA REGION I  
2009-2011**

**(TRABAJO EN PROCESO HASTA ABRIL 2011)**

**REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**

**MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS**

**CONTRATO DE PRESTAMO BID N°1894/OC-UR  
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**



## INDICE

REGION I .....	5
1.1 Administración, vivienda y depósito en Aceguá (Obra en proceso).....	6
1.1.1. Descripción de situación - Diagnostico.....	6
1.1.2. Propuesta de intervención. ....	9
1.1.3. Proyecto Administración, Vivienda y Deposito. ....	10
1.1.4. Obra. ....	12
1.2 Administración, vivienda y depósito en Rocha. (OBRA TERMINADA).....	13
1.2.1. Descripción de situación – Diagnostico.....	13
1.2.2. Propuesta de intervención. ....	16
1.2.3. Proyecto Administración, Vivienda y Deposito. ....	17
1.2.4. Obra. ....	18
1.3 Vivienda del administrador en Chuy (OBRA TERMINADA) .....	19
1.3.1. Descripción de situación – Diagnostico.....	19
1.3.2. Propuesta de intervención. ....	20
1.3.3. Proyecto Vivienda. ....	21
1.3.4. Obra. ....	22
1.4 Depósito de la administración en Chuy. (OBRA TERMINADA) .....	23
1.4.1. Descripción de situación - Diagnostico.....	23
1.4.2. Propuesta de intervención. ....	24
1.4.3. Proyecto Depósito.....	25
1.4.4. Obra. ....	26
1.5 Administración, vivienda y depósito en Río Branco. (Anteproyecto en proceso).....	27
1.6 Presentación de protocolo para intervención en edificio protegido – Edificio DNA en Punta del Este- (Protocolo presentado) .....	28

# REGION I



## 1.1 Administración, vivienda y depósito en Aceguá (Obra en proceso)

**Departamento:** Cerro Largo  
**Localidad:** Aceguá  
**Dirección:** Avda. Isabel Rodríguez de Mattos esq. Ruta Nacional N° 8  
**Padrón:** 4572  
**Carpeta Catastral:** 1  
**Manzana:** 39  
**Solar:** 001  
**Área del predio:** 7.880 m<sup>2</sup>  
**Área de administración:** 170 m<sup>2</sup>  
**Área de vivienda:** 50 m<sup>2</sup>  
**Área del nuevo depósito:** 110m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 8



ADMINISTRACION EXISTENTE



VIVIENDA EXISTENTE (PREFABRICADA)

### 1.1.1. Descripción de situación - Diagnostico

Actualmente existen dos construcciones de la DNA en el predio:

#### Administración

**Descripción física:** su construcción data de 1880 (informe HIDROSUD, 1997). Según informe de la Arq. Seoane, es de categoría media, con muros de ladrillo y cerramiento superior de chapa galvanizada con membrana colocada recientemente, sobre estructura de madera (en buen estado, aparentemente). Cielorrasos de tablillas de madera. Aunque en general muros y tabiques, así como la mayoría de las aberturas y pavimentos están sanos, presentan un estado de conservación muy malo en lo que respecta a terminaciones, instalaciones, afectaciones de humedad e ingreso de aguas pluviales.

- Consta de 3 oficinas, 2 locales ocupados para depósito, cocina-comedor y 2 baños. Patio con galería 45 m<sup>2</sup>, espacios exteriores techados: 110m<sup>2</sup>. Presenta ingreso de aguas pluviales en algunos puntos. Las chapas de hierro se encuentran deterioradas; fueron impermeabilizadas recientemente con membrana asfáltica.

- Se constata afectaciones de humedad provenientes del subsuelo y revoques degradados por la humedad.
- La instalación sanitaria es obsoleta y presenta pérdidas.
- La instalación eléctrica es obsoleta y peligrosa.
- Las aberturas de madera están deterioradas, presentan componentes faltantes y/o rotos.
- Pavimentos rotos, al interior y al exterior de las construcciones.
- Pinturas en muy mal estado.

**La Función (operativa aduanera):** Se trata de una administración de ubicación estratégica (fronteriza), con importante operativa aduanera, actualmente dificultada por falta de depósito adecuado. Las áreas destinadas para la Administración son escasas, siendo ocupadas en parte para depósito de mercaderías decomisadas.

Por lo tanto, es necesaria la construcción de un depósito (aprox. 110 m<sup>2</sup>) para que la DNA pueda cumplir adecuadamente con su función.

La operativa aduanera de tipo portuaria (control de bienes y personas) se encuentra actualmente ubicada y funcionando adecuadamente en el ACI de Aceguá, edificio en buen estado del lado brasileño.

### **Vivienda del administrador**

Data de 1997. Según informe de la Arq. Seoane, la construcción es de categoría prefabricada económica: muros y tabiques de chapa de fibrocemento y estructura de madera, cerramiento superior de chapas de fibrocemento perfil 12 (rotas y faltantes) sobre estructura de madera, en buen estado, aparentemente.

En este caso los tabiques, así como la mayoría de las aberturas y pavimentos están sanos. El estado de conservación muy malo en lo que respecta a instalaciones y malas terminaciones (linóleo) en baño y cocina, así como ingreso de agua pluvial por chapas quebradas y faltantes en el cerramiento superior. Es inhabitable.

En las administraciones de Aduanas del interior, es necesario contar con vivienda para asegurar casa habitación de los administradores y sus familias, quienes rotan destinos cada dos años. Así lo establece la normativa aplicable. La DNA alquila actualmente una vivienda en Melo.

Consta de estar-comedor, cocina, 2 dormitorios y 1 baño. Cochera cubierta de 20m<sup>2</sup> (sin chapas de techo).



Administración.



Vivienda.

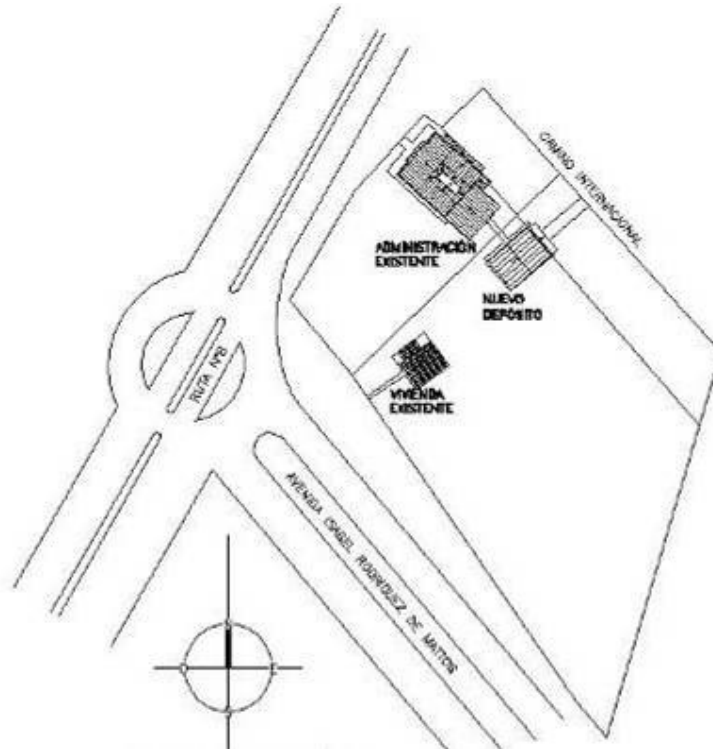


### **1.1.2. Propuesta de intervención.**

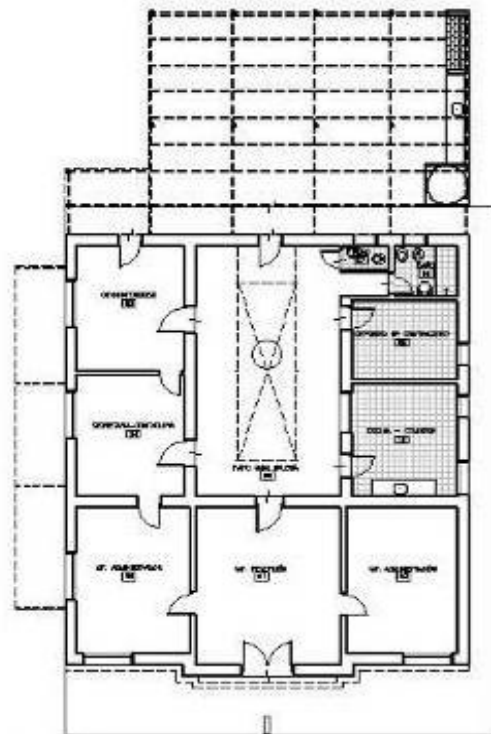
Se propone realizar las obras necesarias para asegurar un adecuado funcionamiento de la DNA en Aceguá:

- **Vivienda**, 50 m<sup>2</sup> (reacondicionamiento) con acceso independiente. Dos dormitorios, estar-comedor-cocina, baño, cochera techada (13 m<sup>2</sup>).
- **Administración**, 170 m<sup>2</sup> (reacondicionamiento). Oficinas para Secretaría, Contencioso, Despacho del Administrador, cocina-comedor, baños para funcionarios y resguardo y sustitución de cerramiento superior de chapas.
- **Depósito**, 110 m<sup>2</sup> (nueva construcción)
- **Estimación de costos:** aprox. U\$S 262.000
- **Promedio de costo/m<sup>2</sup>:** U\$S 787/m<sup>2</sup>

### 1.1.3. Proyecto Administración, Vivienda y Deposito. Ubicación.

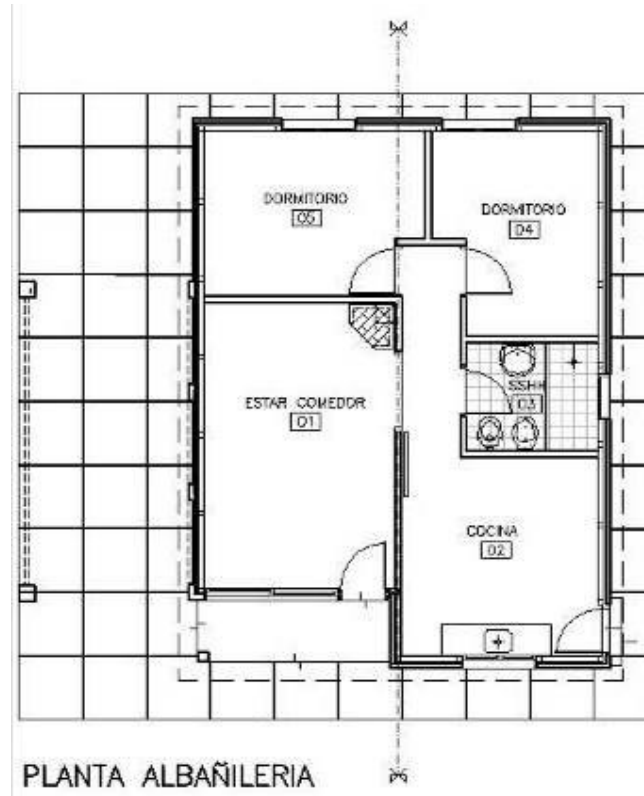


### Administración

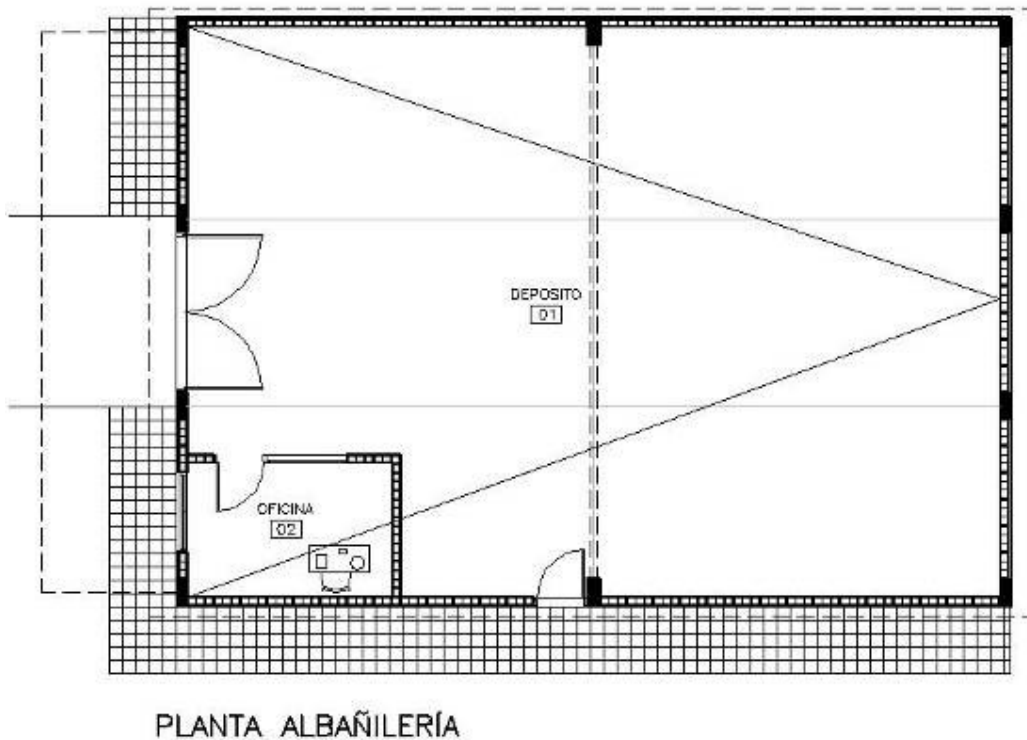


PLANTA ALBAÑILERIA

**Vivienda**



**Depósito.**



#### 1.1.4. Obra.

**Apertura de precios licitación: 13.09.2010**

**Inicio de obra: Marzo 2011**

**Fin de obra estimado: Agosto 2011**

**Arquitecto director: Gabriela Saravia**

**Empresa constructora: RUSOL**

**Costo de las obras: U\$S 243.911**

**Metraje a reformar: 220m<sup>2</sup>**

**Metraje a construir: 110m<sup>2</sup>**



## **1.2 Administración, vivienda y depósito en Rocha. (OBRA TERMINADA)**

**Departamento:** Rocha  
**Localidad:** Rocha  
**Dirección:** 25 de agosto N° 57 esquina Julián Graña  
**Padrón:** 560  
**Carpeta Catastral:** 16  
**Manzana:** 43  
**Solar:** 008  
**Área del predio:** 461 m<sup>2</sup>  
**Área de administración:** 109 m<sup>2</sup>  
**Área de vivienda:** 78 m<sup>2</sup>  
**Área del nuevo depósito:** 36m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 7



### **1.2.1. Descripción de situación – Diagnostico.**

**Las construcciones existentes:** Los edificios pertenecientes a la administración de la DNA en Rocha (oficinas y depósito) datan de 1885, según relevamiento de la Arq. Seoane. La construcción es de categoría mediana: muros de ladrillo y cerramiento superior de chapa galvanizada (muy deteriorada) sobre estructura de madera (en buen estado, aparentemente), según informa la Arq. Seoane.

Aunque en general muros y tabiques, así como algunas aberturas y pavimentos están sanos, presentan un estado de conservación muy malo en lo que respecta a terminaciones, instalaciones, afectaciones de humedad e ingreso de aguas pluviales.

Por tal motivo la Dirección General de Bomberos y el MTSS han advertido en forma documental acerca de la inadecuación de las construcciones para su uso. En los días de lluvia, los funcionarios no asisten al edificio a realizar sus tareas debido a que se inunda, y por supuesto, cae agua sobre las mesas de trabajo y equipos.

### **Edificio de la administración (182 m2):**

3 oficinas, 3 locales ocupados para depósito, cocina y baño. Patio 260 m2  
Actualmente es inadecuada para la función, debido a que:

- Presenta ingreso de aguas pluviales (chapas de hierro muy deterioradas).
- Humedades provenientes del subsuelo.
- Revoques degradados por la humedad.
- Instalación sanitaria con pérdidas.
- Instalación eléctrica obsoleta y peligrosa.
- Aberturas de madera deterioradas, componentes faltantes y/o rotos.
- La cocina no tiene las instalaciones mínimas necesarias, mesada, etc.
- Presenta pavimentos rotos, al interior y al exterior de las construcciones.
- Pinturas en muy mal estado.

**La Función (operativa aduanera):** Dado que se trata de una administración de aduanas no costera ni fronteriza, las áreas destinadas hoy para la Administración son excesivas, siendo ocupadas en parte como depósito.

De todos modos, es necesario mantener oficinas administrativas, en especial lo relativo a asuntos contenciosos en la ciudad de Rocha, donde están todos los servicios públicos necesarios (oficinas públicas, bancos). También es necesario disponer en Rocha un depósito menor para mercaderías decomisadas.

La operativa aduanera de tipo portuaria (control de bienes y personas) se trasladará a La Paloma, donde se adecuará un local en el edificio de Hidrografía.

### **Vivienda del administrador:**

En el caso de Rocha, no existe vivienda para el administrador y la DNA debe alquilar una. Es necesario entonces, que la DNA disponga, mantenga y conserve una vivienda adecuada en la localidad.



*Deposito.*

*Administración.*

### **1.2.2. Propuesta de intervención.**

Se realizará las obras necesarias de ampliación y reciclaje para que en el predio y construcciones de la administración, se alojen:

- **Vivienda**, 78 m<sup>2</sup> (reforma). Acceso independiente por 25 de Agosto. Tres dormitorios, estar-comedor, cocina, baño, patio interior.
- **Administración**, 109 m<sup>2</sup> (reforma y ampliación). Oficinas para Secretaría, Contencioso (ampliación), Despacho del Administrador, tisanería y baños para funcionarios.
- **Depósito**, 36 m<sup>2</sup> (ampliación) y cubre-coches para dos vehículos (31 m<sup>2</sup>).
- **Estimación de costos:** aprox. U\$S 265.000
- **Promedio de costo/m<sup>2</sup>:** U\$S 1.043/m<sup>2</sup>





## 1.2.4. Obra.

**Apertura de precios licitación: 22.02.2010**

**Inicio de obra: Junio 2010**

**Fin de obra: Noviembre 2010**

**Arquitecto director: Claudia Seoane**

**Empresa constructora: Buro S.A.**

**Costo de las obras: U\$S 200.380**

**Metraje a reformar: 157m<sup>2</sup>**

**Metraje a construir: 97m<sup>2</sup>**



Esquina Graña y 25 de Agosto



Acceso por Graña



Patio vivienda del administrador



Cubre coches y deposito



Cubre coches



Acceso vivienda del administrador por 25 de agosto

### 1.3 Vivienda del administrador en Chuy **(OBRA TERMINADA)**

**Departamento:** Rocha  
**Localidad:** Chuy  
**Dirección:** Laguna de Rocha nº 645 esq. Arroyo San Miguel  
**Padrón:** 801  
**Carpeta Catastral:** 14  
**Manzana:** 101  
**Solar:** 001  
**Área del predio:** 375 m<sup>2</sup>  
**Área de vivienda:** 62 m<sup>2</sup>  
**Área del garaje:** 27m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 0



#### 1.3.1. Descripción de situación – Diagnostico.

En el caso del Chuy, se trata de una administración de aduanas de primera línea, identificada como tal en el Art. 25 del decreto 282/2002. Es necesario entonces, que la DNA disponga de, mantenga y conserve una vivienda adecuada en la localidad.

La vivienda propiedad de la DNA en el Chuy, construida hace aprox. 10 años, se encuentra en muy mal estado de conservación, debido a que fue cerrada (el actual administrador vive en su propia vivienda de la ciudad) y fue objeto de vandalismo. La construcción es de buen nivel, categoría mediana. Estado de conservación malo.

- Vivienda, 62 m2. Estar-comedor, cocina, baño, tres dormitorios.
- Garaje y churrasquera, 27 m2

Actualmente es inhabitable, debido a que:

- No tiene el equipamiento ni las instalaciones mínimas necesarias, ya que fue robada y desmantelada (conductores eléctricos, artefactos sanitarios, mesadas de cocina, griferías, etc.).
- Presenta pavimentos rotos, al interior y al exterior de las construcciones.
- Aberturas de madera y hierro deterioradas. Falta portón en acceso vehicular.

- Faltan tejas en la cubierta de la vivienda.
- Falta pintura.
- Sistema de alarma desconectado.



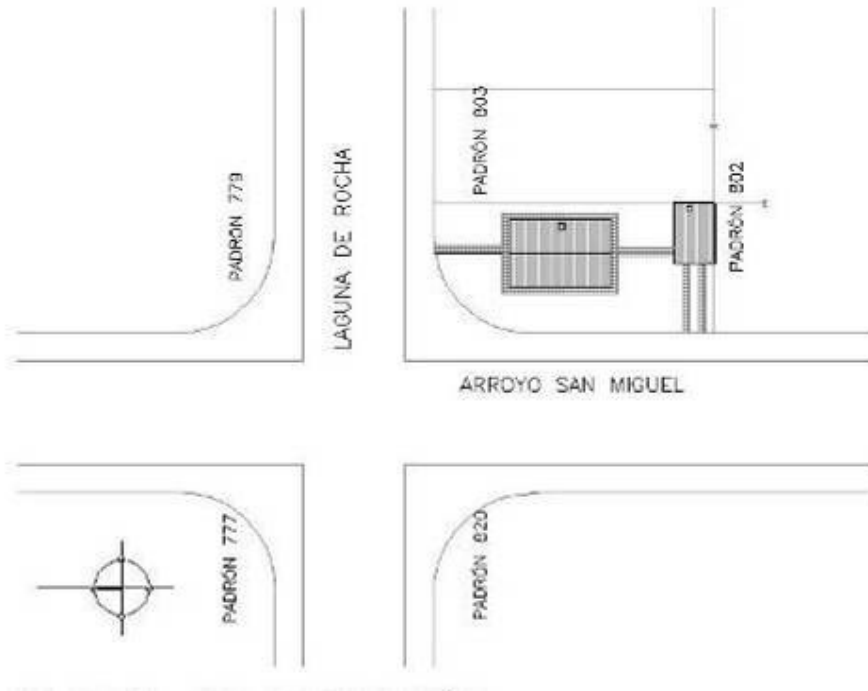
### 1.3.2. Propuesta de intervención.

Se realizará las obras mínimas de conservación a efectos de adecuar la construcción a su destino original (vivienda).

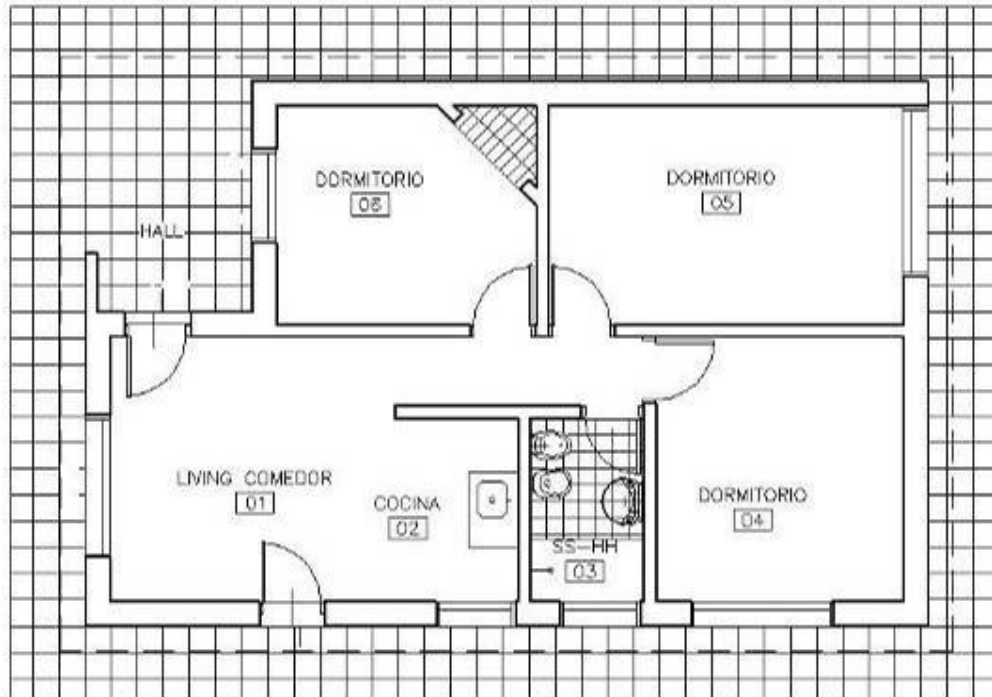
- Reacondicionamiento general de albañilería (pavimentos interiores y zócalos, veredas, cercos, revoques, tejas, pinturas, etc.).
- Reacondicionamiento de las instalaciones sanitarias.
- Reposición de artefactos de baño y equipamiento de cocina y parrillero.
- Reacondicionamiento de la instalación eléctrica.
- Reacondicionamiento de aberturas y rejas.
- Instalación de alarma.
- **Estimación de costos:** aprox. U\$S 18.000
- **Promedio de costo/m<sup>2</sup>:** U\$S 202/m<sup>2</sup>

### 1.3.3. Proyecto Vivienda.

#### Ubicación.



#### Vivienda



### 1.3.4. Obra.

Apertura de precios licitación: 28.04.2010

Inicio de obra: Agosto 2009

Fin de obra: Octubre 2009

Arquitecto director: Claudia Seoane

Empresa constructora: Prodec

Costo de las obras: U\$S 34.579

Metraje a reformar: 89m2

Metraje a construir: 0m2





## **1.4 Depósito de la administración en Chuy. (OBRA TERMINADA)**

**Departamento:** Rocha  
**Localidad:** Chuy  
**Dirección:** Leonel Ventura esq. Camino Internacional  
**Padrón:** 314  
**Carpeta Catastral:** 9  
**Manzana:** 119  
**Solar:** 001  
**Área del predio:** 5480 m<sup>2</sup>  
**Área del depósito:** 151 m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 1



### **1.4.1. Descripción de situación - Diagnostico.**

El depósito existente contiguo a la Administración de la DNA en Chuy es un edificio de aprox. **151 m<sup>2</sup>** con estructura de 5 pórticos de perfiles normales de hierro y cerramientos laterales y superiores en chapa galvanizada, pavimento losa de hormigón armado.

El estado de conservación es malo; las chapas remanentes (muchas de ellas se han volado) tienen un grado de oxidación avanzado, los pórticos presentan deterioros, aunque reversibles. Debido al tipo de cerramiento y su estado, no cumple con requisitos fundamentales de funcionamiento: seguridad ante el ingreso de intrusos y preservación ante factores climáticos (temperatura, ingreso de aguas pluviales, etc.).

Tampoco existen elementos para combatir eventuales siniestros. La instalación eléctrica es precaria y peligrosa. No se ha realizado trabajos de mantenimiento en años.

No cuenta con un lugar ni instalaciones para conectar equipo informático (control de "stock"). Tampoco cuenta con un espacio de relativa mayor seguridad o aislación a efectos de depositar materiales o elementos que lo requieran.



#### **1.4.2. Propuesta de intervención.**

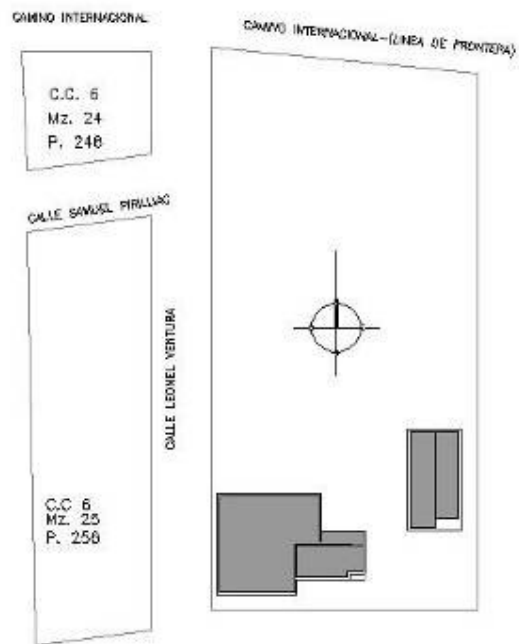
Se realizará las obras necesarias de reforma y ampliación del edificio referido, a efectos de que cumpla con su cometido:

- **Reacondicionamiento total**, 151 m<sup>2</sup>. Nuevos paramentos en mampostería, reacondicionamiento estructura existente. Reposición completa de chapas de techo. Accesos vehicular y peatonal. Despacho con instalaciones informáticas. Depósito menor 1.
- **Ampliación entrepiso**, 8.5 m<sup>2</sup>. Depósito menor 2.
- **Estimación de costos**: aprox. U\$S 101.945
- **Promedio de costo/m<sup>2</sup>**: U\$S 637/m<sup>2</sup>

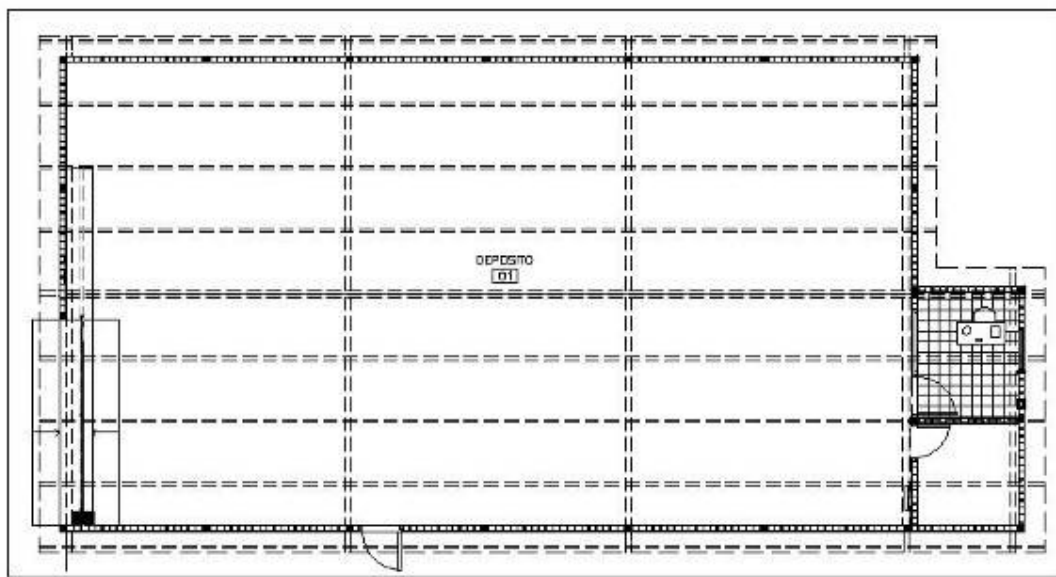


### 1.4.3. Proyecto Depósito.

#### Ubicación.



#### Deposito.



PLANTA ALBAÑILERIA

#### 1.4.4. Obra.

Apertura de precios licitación: 04.11.2009

Inicio de obra: Enero 2010

Fin de obra: Abril 2010

Arquitecto director: Claudia Seoane

Empresa constructora: Arquitrave

Costo de las obras: U\$S 85.327

Metraje a reformar: 160m<sup>2</sup>

Metraje a construir: 0m<sup>2</sup>



**1.5 Administración, vivienda y depósito en Río Branco.  
(Anteproyecto en proceso)**

**Departamento:**

**Localidad:**

**Dirección:**

**Padrón:**

**Carpeta Catastral:**

**Manzana:**

**Solar:**

**Área del predio:**

**Área de la administración:** m<sup>2</sup>

**Área de la vivienda:** m<sup>2</sup>

**Área del depósito:** m<sup>2</sup>

**Cantidad de funcionarios:**

## **1.6 Presentación de protocolo para intervención en edificio protegido – Edificio DNA en Punta del Este- (Protocolo presentado)**

Se transcribe capítulo 2 del documento entregado a la comisión de patrimonio.

# **2 ANTECEDENTES HISTORICOS**

## **2.1 Ubicación – Estudio dominial**

El edificio está ubicado en el puerto de Punta del Este, en la manzana 50, padrón 285, fracción III, según plano de mensura del Puerto de Maldonado, realizado por el Ing. Agrim. Hugo Víctor Lalanne, inscripto con el N° 5528 en la Dirección General de Catastro el 8 de diciembre de 1987.

La manzana está definida por: la explanada del Puerto y Rambla Artigas (por el NORTE), las calles 2 de Febrero (por el ESTE), Mareantes (por el SUR) y El Trinquete (por el OESTE).

El edificio es propiedad “del Estado, Dirección Nacional de Aduanas”, según certificado notarial del Escr. José P. Fariña (ver anexo I)

## **2.2 Descripción general**

Se trata de un edificio de aprox. 2.450 m<sup>2</sup>, construido junto con el muelle, entre 1885 y 1887 por orden del entonces Presidente de la República Teniente General Máximo Santos.

*“El edificio de la Aduana es uno de los más antiguos de Punta del Este. Su construcción data de 1885 y se debió a la iniciativa de la «Comisión Popular de Maldonado», integrada por relevantes vecinos... Dicha comisión se dirigió a los poderes públicos bregando por la construcción de un edificio de importancia que albergara en el Puerto de Punta del Este a la Aduana. El 29 de mayo de 1884 se promulgó la ley N° 1.697 por la cual se dispuso la construcción del edificio, depósitos y muelle en Punta del Este”...El Presidente de la República, Tte. General Máximo Santos llegó, el 22 de noviembre de 1885...para colocar la piedra fundamental del proyectado edificio”*

*“La Aduana de Punta del Este – obra del constructor Jaime Mayol, ganador de la licitación realizada por la Dirección de obras Públicas – se concluyó en 1887.*

*“En la Aduana funcionó la Capitanía de Puerto de Maldonado, luego transformada en Prefectura, y curiosamente, durante algún tiempo albergó un mercado”. (Semanao Realidad, Maldonado histórico, setiembre 2005)*

El edificio referido, originalmente destinado a la Dirección Nacional de Aduanas (hoy ocupado y compartido por Dirección Nacional de Aduanas y el Comando General de la Armada), fue declarado **Monumento Histórico Nacional por resolución N° 193/000, del 22/02/2000**, publicada en el diario oficial N° 25.477, del 09/03/2009.

## 2.3 Organización tipológica (identificación y valoración).

La planta del edificio está inscrita en un rectángulo de aprox. 87 metros de largo por 14 metros de ancho. Presenta un cuerpo de edificio central con azotea, de 20 metros de frente por 14 metros de profundidad desarrollado en dos plantas de 5,5 metros de alto cada una (aprox. 12 mts. de altura).

A ambos lados del volumen central se dispuso dos alas simétricas, cada una de 33 metros de largo por 14 metros de ancho. El cerramiento superior de las alas es un techo inclinado a dos aguas y cola de pato en los extremos, con estructura de madera y teja cerámica (tipo "Sacoman"). Internamente también se resuelven dos niveles, cuya altura en PB es de 4,3 metros; la cumbrera alcanza los 7,90 metros sobre el nivel de calle

Junto con el edificio, se construyó un muelle de 121 metros de largo construido sobre pilotes de madera dura con una instalación de rieles para la circulación de vagonetas para el transporte de mercaderías que llegaban directamente a los depósitos

Actualmente, la distribución de áreas es la siguiente (ver gráficos):

- Dirección Nacional de Aduanas:..... aprox. 1.075 m2
- Comando General de la Armada: ..... aprox. 1.375 m2

---

- TOTAL EDIFICADO: ..... aprox. **2.450 m2**

El actual uso compartido con el Comando General de la Armada (CGA) puede considerarse como la lógica evolución de la multifuncionalidad. Sin embargo, la poca claridad en la distribución de los espacios y confusiones generadas por las redes de cañerías e instalaciones de uso común, tornan dificultosa toda acción de racionalización, de eficacia y eficiencia en el uso, así como de economía de recursos, como podría ser un plan integral de mantenimiento.

## 2.4 Lenguaje formal: identificación y valoración – interior y exterior (ver esquema de proporciones anexo I.)

Se trata de una construcción típica de la época (fines del S XIX), en un austero estilo neoclásico, simétrico. Plano de fachadas del bloque central en proporción áurea (aprox. 20 mts. vs. 12 mts. – 1 vs. 0,618), resuelta en 5 paños definidos por pilastras en altorrelieve y cornisas marcando los niveles. Frontón sobre el balcón de la habitación principal y amplia arcada de acceso de carruajes que atraviesa el edificio por el eje de simetría.

Al ESTE y al OESTE dos cuerpos de edificio de volumetría horizontal (largo: 33,50 mts. x 4,30 mts.), con cubierta de tejas cerámicas a dos aguas. El largo de las alas también se aproxima a la proporción áurea en relación con la base del cuerpo central (33,70 vs. 20,70 – 1,618 vs. 1)

De alto valor por su interés histórico, el edificio es representativo de una época, un sistema constructivo y estilo arquitectónico propios de la misma, expresión de una sociedad en desarrollo y su circunstancia.

Puede decirse que es una pequeña joya de la arquitectura nacional, especialmente valiosa por su destacada ubicación en la puerta marítima de Punta del Este, como un hito de la historia de Maldonado.

En el interior, se evidencia la estructura de perfilería de hierro y bovedillas de ladrillo en el volumen central (entrepiso y techo). En las alas, la estructura portante es de muros de mampostería, el cerramiento superior se realizó con cerchas de madera dura de significativas dimensiones y tejas cerámicas tipo "Sacoman". Las terminaciones superficiales son austeras, con medida expresión de pilastras y cornisas en altorrelieve.

## 2.5 Valoración de la dimensión urbana del edificio

Para 1887, fecha de la inauguración de la Aduana, *"Punta del Este era un gran descampado en el que se destacaban únicamente el Faro, construido en 1860, y algunos ranchos dispersos entre los médanos"*

*"De inmediato comenzaron las críticas, ya que si bien se había construido el sólido edificio y el muelle correspondiente, no se había hecho un camino apropiado que los uniera con Maldonado. El transporte hasta Punta del Este era dificultoso, se debía hacer por la costa, atravesando los médanos de arena, en pesadas carretas tiradas por yuntas de bueyes. En la ley de creación de 1884 se había incluido la construcción de un camino o carretera; que recién se realizó en 1910".*

*"Su imagen blanca, coronada por el clásico techo de tejas rojas se contempla desde el mar y constituye todo un emblema del viejo Punta del Este".* (Semnario Realidad, Maldonado histórico, setiembre 2005)

## 2.6 Autoría del Proyecto original

La obra original fue ejecutada entre 1885 y 1887 por el constructor **Jaime Mayol**, ganador de la licitación, según proyecto de la entonces Dirección de Obras Públicas.

## 2.7 Autoría y valoración de intervenciones posteriores

El edificio ha tenido intervenciones posteriores a su proceso de inauguración:

### 2.7.1 En las áreas ocupadas por el Comando General de la Armada:

- Reacondicionamientos internos varios: vestuarios y dormitorios en lo que era el depósito del ala OESTE y en parte del ala ESTE.
- En el ala OESTE, nuevo cerramiento superior con losa de hormigón armado sobre la estructura de madera original, respetando en el exterior la terminación con tejas cerámicas tipo "Sacomán", ídem original.
- Reacondicionamiento de las instalaciones eléctricas y sanitarias.
- Redistribución interior y realización de espacios intermedios exteriores - interiores en acceso por el puerto mediante arcadas y aleros con tejas cerámicas tipo "colonial".

- Instalación de antena de comunicaciones ubicada en el espacio frontal del edificio; reforma interior de entrepiso con modificación de la fachada sobre explanada hacia el puerto, con destino a Unidad de Control Operativo y Monitoreo. Entendemos que esta intervención afecta negativamente la imagen del edificio.

#### **2.7.2 En las áreas ocupadas por la Dirección Nacional de Aduanas:**

No se han realizado intervenciones significativas, manteniendo en general la distribución original, sin modificación de las fachadas.

### **2.8 Documentos gráficos**

- **Planos originales:** No encontramos ningún tipo documentación gráfica original. Solo se contó con el relevamiento primario realizado en 1997 por parte de la consultora HIDROSUD, oportunamente contratada por la Aduana. El relevamiento se limitó a la plantas de los dos niveles, sin alzados. Por lo tanto, debimos realizar un relevamiento integral (gráfico y fotográfico) del edificio en el marco del proyecto de modernización de la Aduana (Proyecto Infraestructura y Equipamiento).

- **Plano de mensura:** Se adjunta plano de mensura referido en 2.1.

- **Proyecto de intervención:** se adjunta gráficos de los proyectos de intervención que se presentan

# PROGRAMA DE MODERNIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS

## INFORMACION GENERAL DE OBRAS EN PROCESO DE PROYECTACION Y EJECUCION DE LA REGION II 2009-2011

**(TRABAJO EN PROCESO HASTA ABRIL 2011)**

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS

CONTRATO DE PRESTAMO BID N°1894/OC-UR  
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

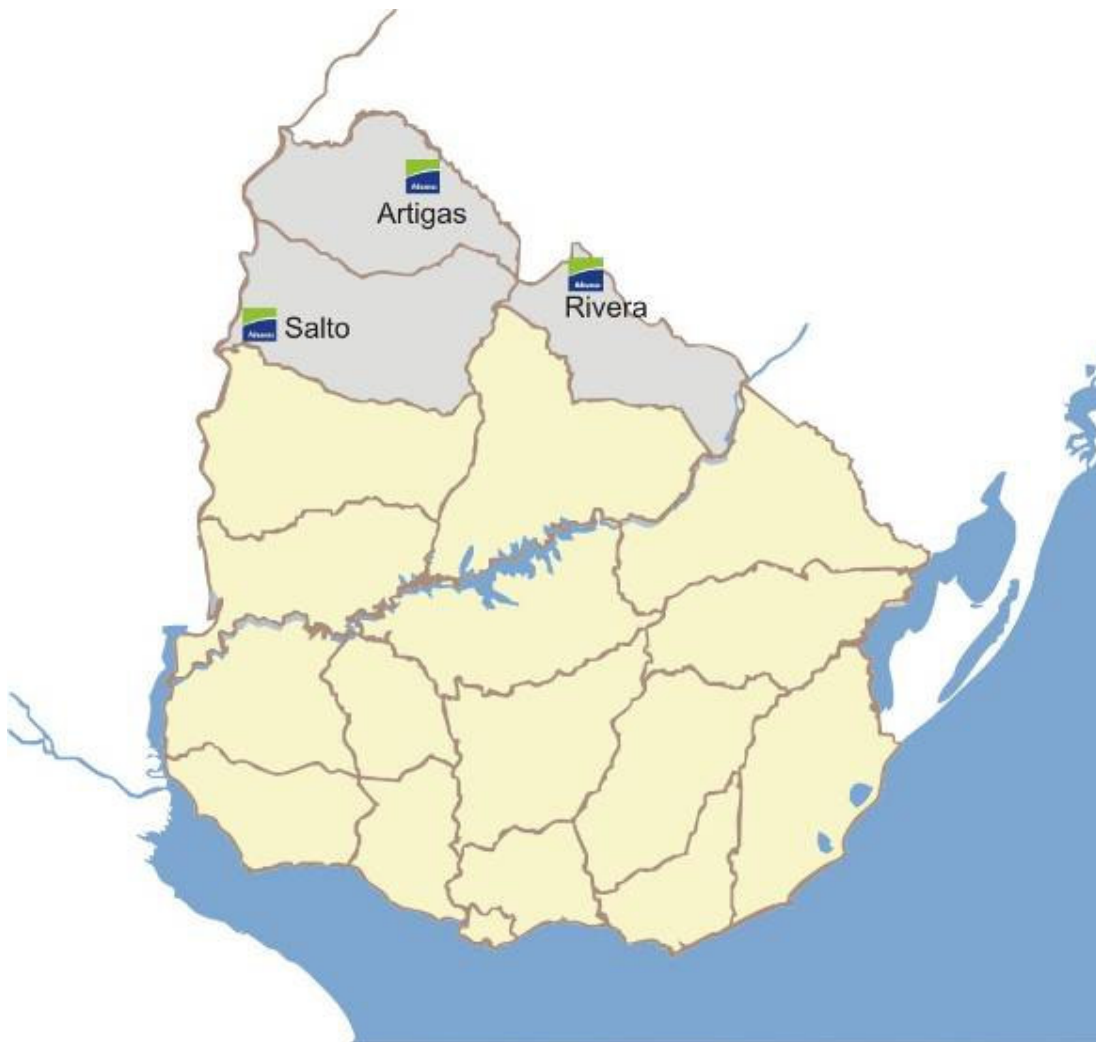




## INDICE

REGION II .....	34
2.1 Vivienda del Administrador en Rivera. <b>(OBRA TERMINADA)</b> .....	35
2.1.1. Descripción de situación – Diagnostico. ....	35
2.1.2. Propuesta de intervención. ....	36
2.1.3. Proyecto Vivienda .....	37
2.1.4. Obra. ....	38
2.2 Administración en Rivera. <b>(Obra en proceso)</b> .....	39
2.2.1. Descripción de situación – Diagnostico. ....	39
2.2.2. Propuesta de intervención. ....	41
2.2.3. Proyecto Administración.....	42
2.2.4. Obra. ....	43
2.3 Administración, vivienda y depósito en Artigas. <b>(OBRA TERMINADA)</b> .....	44
2.3.1. Descripción de situación – Diagnostico. ....	44
2.3.2. Propuesta de intervención. ....	45
2.3.3. Proyecto Administración, Vivienda y Depósito. ....	47
2.3.4. Obra. ....	49
2.4 Depósito y resguardo en Curticeiras. <b>(Anteproyecto en proceso)</b> .....	50
2.5 Administración, vivienda y depósito en Salto. <b>(Anteproyecto en proceso)</b> .....	51
2.6 Área de control integrado (ACI-Artigas). <b>(Obra en proceso)</b> .....	52
2.6.1. Proyecto .....	52
2.6.2. Obra. ....	54

# REGION II



## **2.1 Vivienda del Administrador en Rivera. (OBRA TERMINADA)**

**Departamento:** Rivera  
**Localidad:** Rivera  
**Dirección:** Paysandú N° 1854  
**Padrón:** 5886  
**Carpeta Catastral:** 40  
**Manzana:** 103  
**Solar:** 002  
**Área del predio:** 451 m<sup>2</sup>  
**Área de la vivienda:** 119 m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 0



### **2.1.1. Descripción de situación – Diagnostico.**

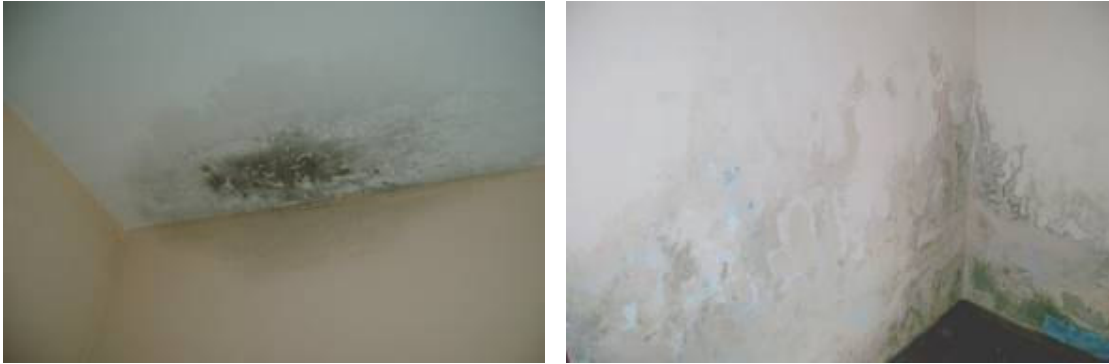
Vivienda construida en el padrón 5886, sobre la calle Paysandú N° 1854.

Se trata de una construcción de más de 25 años (aprox. 1984), construida en mampostería de ladrillo y techo de hormigón armado. Tres dormitorios, dos baños, cocina, estar-comedor (aprox. 119 m<sup>2</sup>), otras construcciones menores al fondo del predio.

El estado de conservación es regular, ya que:

- Presenta afectaciones de humedad a nivel del techo y de zócalos.
- Mala aislación térmica; falta terminación de cubierta (membrana asfáltica sin protección).
- Cañería de abastecimiento de agua y grifería deterioradas.
- Cerámicas aplacadas de paramentos de baños deterioradas.
- Cerámicas de pavimentos de acceso rotas.
- Falta de pintura en general.
- Ventana de dormitorio rota; mal funcionamiento de otras.

Actualmente está desocupada, ya que no está en condiciones de ser habitada por el Administrador.



### **2.1.2. Propuesta de intervención.**

#### **Reacondicionar el edificio de la vivienda.**

- Mejorar las condiciones de aislación térmica y húmedica de la cubierta de hormigón armado.
- Solucionar las afectaciones de humedad a nivel de zócalos.
- Reponer los revestimientos de baños y cocina.
- Reacondicionar la instalación de abastecimiento de agua y griferías.
- Reparar pavimentos en mal estado.
- Pintura general.
- Reparación general de aberturas y maderas en mal estado.
- **Estimación de costos:** aprox. U\$S 25.000
- **Promedio de costo/m<sup>2</sup>:** U\$S 210/m<sup>2</sup>



## 2.1.4. Obra.

Apertura de precios licitación: 28.04.2009

Inicio de obra: Agosto 2009

Fin de obra: Octubre 2009

Arquitecto director: Jorge Dominguez

Empresa constructora: Insur

Costo de las obras: U\$S 44.500

Metraje a reformar: 119m<sup>2</sup>

Metraje a construir: 0m<sup>2</sup>



## 2.2 Administración en Rivera. **(Obra en proceso)**

**Departamento:** Rivera  
**Localidad:** Rivera  
**Dirección:** Calle 33 Orientales s/n, esquina Agraciada  
**Padrón:** 407  
**Carpeta Catastral:** 27  
**Manzana:** 67  
**Solar:** 001  
**Área del predio:** 446 m<sup>2</sup>  
**Área de la administración:** 635 m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 14



### 2.2.1. Descripción de situación – Diagnostico.

Construida en el padrón 407, sobre la calle 33 Orientales esquina Agraciada de la ciudad de Rivera. Es la administración de Aduanas más relevante de la Región Norte en cuanto a actividades y operativa aduanera. Cuenta con 86 funcionarios. De ella depende el resguardo en Curticeiras y el local alquilado como depósito en la ciudad de Rivera.

Se trata de un edificio de más de 90 años, construido en sólida mampostería de ladrillo y techos de hormigón armado; una ampliación construida en bloques y techo de chapa ubicado en subsuelo (salón y garaje). Las construcciones se desarrollan en dos niveles (PB y SS) con un área total edificada de aprox. 600 m<sup>2</sup>.

#### **Adecuación a la función:**

- La circulación interna de las oficinas es confusa y laberíntica. Es incómoda la conexión de la PB con el SS (escalera sin baranda a través de cocina).
- Algunos locales presentan deficiencias en materia de iluminación y ventilación naturales.
- Carece de servicios higiénicos adecuados para personal, público y discapacitados (existe un solo local de baño en PB).
- Falta de espacio (locales mal utilizados, depósitos atiborrados de mercadería) para mercadería incautada: se distribuye en 5 locales diferentes, sin

equipamiento ni orden adecuado (estanterías y anaqueles). No existe protocolo o instructivos de estiba.

- El garaje en SS es insuficiente para los vehículos que se usan.
- Existen estufas a leña que no se utilizan. No existe acondicionamiento térmico integral para todo el edificio (hay soluciones puntuales con equipos obsoletos, aire acondicionado del tipo “de ventana”).
- Falta comodidades para el personal en el resguardo de SS (baño y tisanería), que trabaja en horarios nocturnos.
- Carencia de un sistema de telefonía y datos adecuado a las necesidades operativas.
- Carencia de un sistema de alarmas contra intrusos.

### **Estado de conservación del edificio**

- Pavimentos de madera en mal estado general: hundidos en algunos sectores, con los “machihombres” abiertos. En algún caso, totalmente hundido.
- Pavimentos de baldosa calcárea en regular estado (PB).
- Revoques y pintura interiores afectados por humedades (puntuales, en adyacencias de bajadas de pluviales) provenientes de azoteas. Según se informa, hubo obstrucciones en las bajadas de pluviales en varias oportunidades.
- Cañería de abastecimiento de agua y grifería deterioradas y obsoletas.
- Instalación eléctrica insuficiente, deteriorada, obsoleta y peligrosa.
- Aberturas deterioradas, con mal funcionamiento.
- Claraboyas de chapa traslúcida de fibra de vidrio, en proceso de degradación.



## 2.2.2. Propuesta de intervención.

### Reacondicionamiento integral

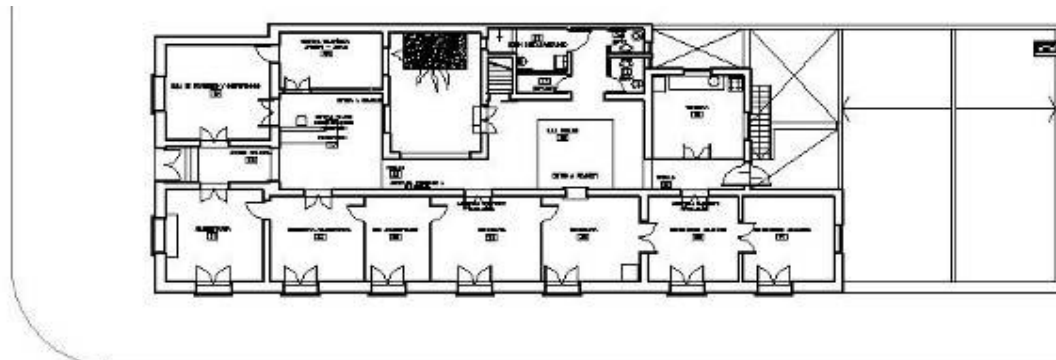
- Mejorar las condiciones de funcionamiento del servicio, higiene y atención al público: rediseñar la estructura circulatoria y locales de trabajo. Acondicionamiento de comodidades para el resguardo en PB.
- Eliminar claraboyas, estufas de leña y tabiques innecesarios. Creación de un patio interior a efectos de solucionar carencias de iluminación y ventilación.
- Solucionar las afectaciones de humedad a nivel de techos: reacondicionamiento de azoteas y pretilas.
- Reparación de revoques interiores y exteriores.
- Construir baños para público y personal en PB; baño y tisaneria en SS para el resguardo; nuevo espacio para garaje.
- Reacondicionar la instalaciones eléctrica, lumínica, telefónica y de datos.
- Instalar un sistema de acondicionamiento térmico frío-calor.
- Reacondicionar la instalación sanitaria.
- Instalar alarma contra intrusos.
- Reparar pavimentos en mal estado y construir nuevos (madera, monolítico).
- Reparación de aberturas y rejas.
- Suministro y colocación de nuevas aberturas.
- Pintura general, interior y exterior.
- **Estimación de costos:** aprox. U\$S 270.000
- **Promedio de costo/m<sup>2</sup>:** U\$S 425/m<sup>2</sup>

## 2.2.3. Proyecto Administración

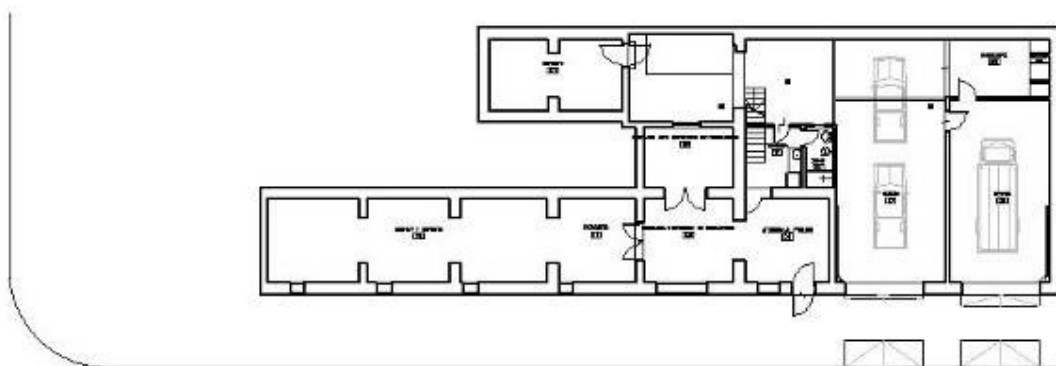
### Ubicación.



### Administración.



PLANTA BAJA ALBERGÍA



PLANTA 2da-BUENOS AIRES

## 2.2.4. Obra.

Apertura de precios licitación: 23.02.2010

Inicio de obra: Enero 2011

Fin de obra estimado: Junio 2011

Arquitecto director: Silvia Delgado

Empresa constructora: Tresa S.A.

Costo de las obras: U\$S 293.896

Metraje a reformar: 635m<sup>2</sup>

Metraje a construir: 0m<sup>2</sup>



## **2.3 Administración, vivienda y depósito en Artigas. (OBRA TERMINADA)**

**Departamento:** Artigas  
**Localidad:** Artigas  
**Dirección:** Presidente Baldomir esq. Gral. Fructuoso Rivera  
**Padrón:** 398  
**Carpeta Catastral:** 00009  
**Manzana:** 201  
**Solar:** 010  
**Área del predio:** 820 m<sup>2</sup>  
**Área de la administración:** 98 m<sup>2</sup>  
**Área de la vivienda:** 53 m<sup>2</sup>  
**Área del nuevo depósito:** 136 m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 10



Administración.



Vivienda.

### **2.3.1. Descripción de situación – Diagnostico.**

Se trata de tres edificios construidos en dos padrones contiguos: Administración y Depósito en padrón **398** y Vivienda del administrador en padrón **399**.

Son construcciones prefabricadas (madera), donde se evidencia:

- Regular estado de conservación de las aberturas en general.
- Mala aislación térmica, en la Administración (aunque se mejoró recientemente la aislación del techo, pero las condiciones de trabajo todavía no son confortables) y en la Vivienda.
- Falta de espacio adecuado para Contencioso en la Administración (actualmente el servicio funciona en la Vivienda, desocupada).
- Falta comodidades para el resguardo externo (tisanería, baño).
- Falta ventilación del baño existente (al construir el resguardo externo, quedó la ventana abriendo hacia el local).

- Las dimensiones de la vivienda son muy reducidas (53 m<sup>2</sup>, dos dormitorios), y no satisface las necesidades de la familia del administrador (matrimonio y tres hijos). La familia vive en otra casa en la ciudad de Artigas.
- El depósito es insuficiente para el volumen de mercadería incautada (30 m<sup>2</sup>), y la misma se estiba y almacena en forma deficiente y dispersa (en la vivienda) y se dificulta el control de ingreso y egreso de mercadería.
- No cuenta con cubre-coches para vehículo de la Aduana, por lo que siempre se evidencia cuando se realizan inspecciones.
- Falta de equipamiento adecuado (estanterías); no existe procedimiento escrito acerca de la forma de estibar y controlar.
- Falta de seguridad.
- Además se encuentran vehículos en proceso judicial diseminados por todo el predio, (actualmente hay 12 autos). Existe antecedentes de robos de radios y piezas de los mismos.



### **2.3.2. Propuesta de intervención.**

#### **ETAPA I: REACONDICIONAR EL EDIFICIO DE LA ADMINISTRACIÓN (previo traslado de las oficinas a la vivienda).**

- Mejorar las condiciones de confort en los ambientes de trabajo y de habitación mediante aislación térmica de los muros exteriores y la instalación de equipo de aire acondicionado para la administración.
- Integrar la oficina de Contencioso a la administración, ampliando a expensas de la tisanería.
- Instalar tisanería en el resguardo.
- Re-instalar el 2º baño desmantelado.
- Abrir el baño existente hacia el resguardo y ventilarlo adecuadamente.
- Reparación general de aberturas y maderas en mal estado.

#### **ETAPA II: REFORMA Y AMPLIACIÓN DE LA VIVIENDA (previo traslado de las oficinas al edificio de la administración)**

- Mejorar el dimensionado y espacios a efectos de satisfacer necesidades mínimas de una familia tipo (ampliación y reforma).
- Mejorar las condiciones de confort térmico (aislación de muros exteriores).

- Reparación general de aberturas y maderas en mal estado.
- En caso de que hubiera financiación suficiente, construir cobertizo con parrillero en el fondo del predio de la vivienda, con los materiales provenientes del actual depósito (etapa III).

### **ETAPA III: CONSTRUIR NUEVO DEPÓSITO.**

- Asegurar espacio cubierto suficiente para el depósito de mercaderías en general (aprox. 136 m<sup>2</sup>), con adecuada ventilación.
- Posibilitar embarcadero de camiones a nivel de piso interior del depósito.
- Definir un área de depósito de mercaderías especiales o que requieran mayor seguridad o control (entrepiso).
- Despacho cerrado para eventual instalación de oficina y equipo informático a efectos del control de “stock”.
- Disposición de agua para lavado de pavimentos.
- Posibilitar instalación de un sistema de estanterías para estibar mercaderías.
- Posibilitar el ingreso y control de algunos vehículos (autos, camionetas).

• **Estimación de costos:** aprox. U\$S 241.000

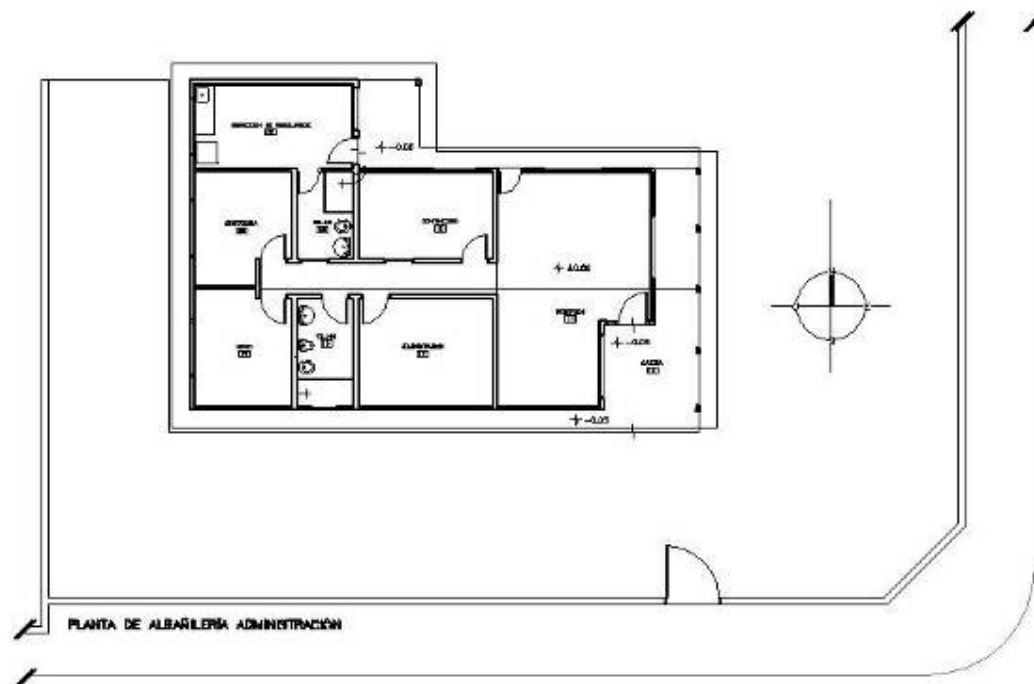
• **Promedio de costo/m<sup>2</sup>:** U\$S 840/m<sup>2</sup>

### 2.3.3. Proyecto Administración, Vivienda y Depósito.

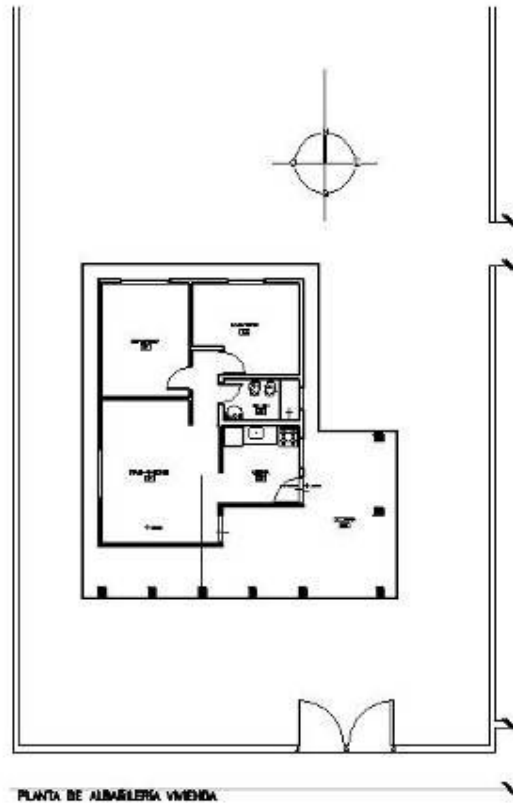
#### Ubicación.



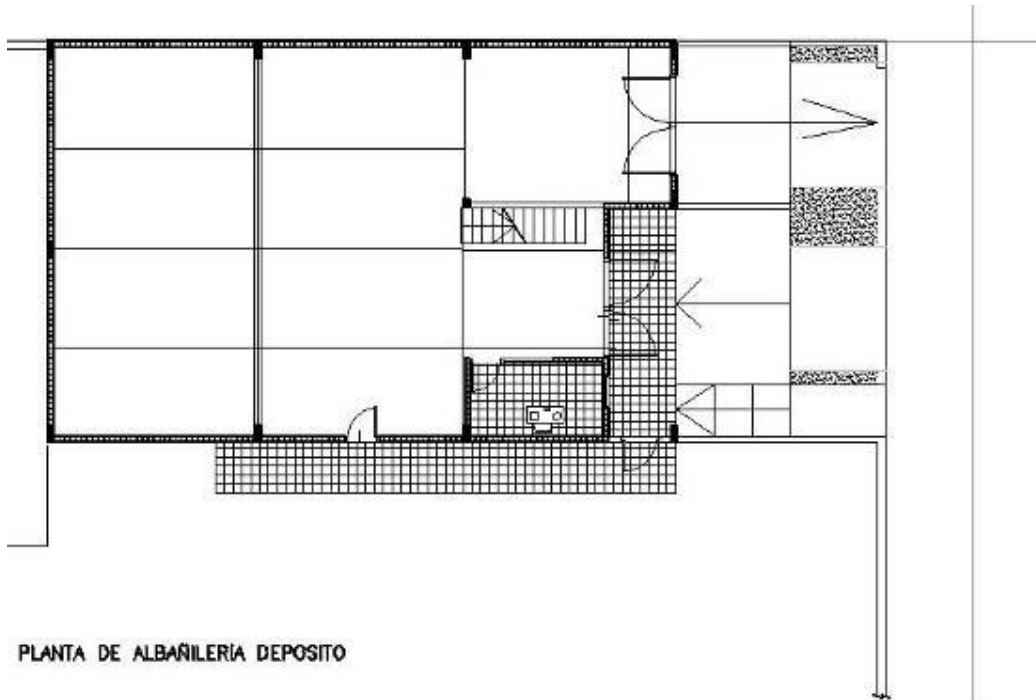
#### Administración.



**Vivienda.**



**Depósito.**





### 2.3.4. Obra.

Apertura de precios licitación: 19.01.2010

Inicio de obra: Julio 2010

Fin de obra: Febrero 2011

Arquitecto director: Silvia Delgado

Empresa constructora: Insur

Costo de las obras: U\$S 244.728

Metraje a reformar: 151m<sup>2</sup>

Metraje a construir: 136m<sup>2</sup>



## **2.4 Depósito y resguardo en Curticeiras. (Anteproyecto en proceso)**

**Departamento:** Rivera  
**Localidad:** Curticeiras  
**Dirección:** Ruta nº5 Km. 485  
**Padrón:**  
**Carpeta Catastral:**  
**Manzana:**  
**Solar:**  
**Área del predio:**  
**Área del resguardo:** m<sup>2</sup>  
**Área del nuevo depósito:** m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:**



## **2.5 Administración, vivienda y depósito en Salto. (Anteproyecto en proceso)**

**Departamento:** Salto  
**Localidad:** Salto  
**Dirección:** Calle Brasil  
**Padrón:** 3  
**Carpeta Catastral:** 0001  
**Manzana:** 2  
**Solar:** 002  
**Área del predio:** 1.900m<sup>2</sup>  
**Área de la administración:** m<sup>2</sup>  
**Área de la vivienda:** m<sup>2</sup>  
**Área del depósito:** m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 11



## 2.6 Área de control integrado (ACI-Artigas). **(Obra en proceso)**

Departamento: Artigas

Localidad: Artigas

Dirección:

Padrón:

Carpeta Catastral:

Manzana:

Solar:

Área del predio: 30.000m<sup>2</sup>

Área de la nueva administración: 600m<sup>2</sup> (aprox.)

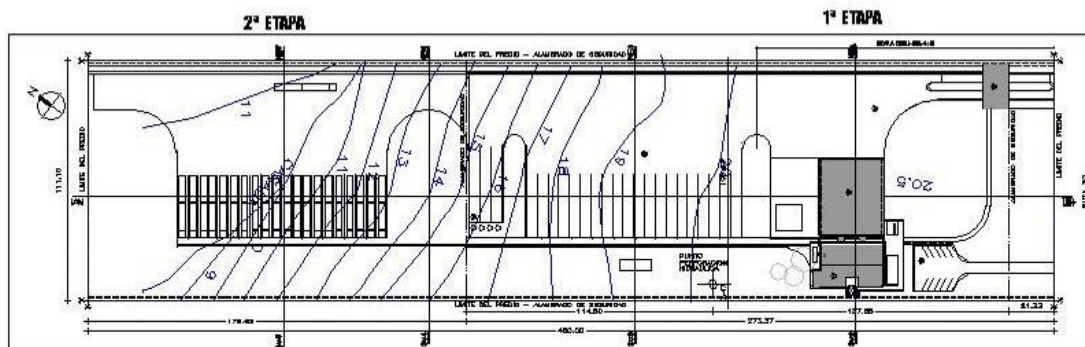
Área de la nueva pista de inspección: 1000m<sup>2</sup> (aprox.)

Cantidad de funcionarios:

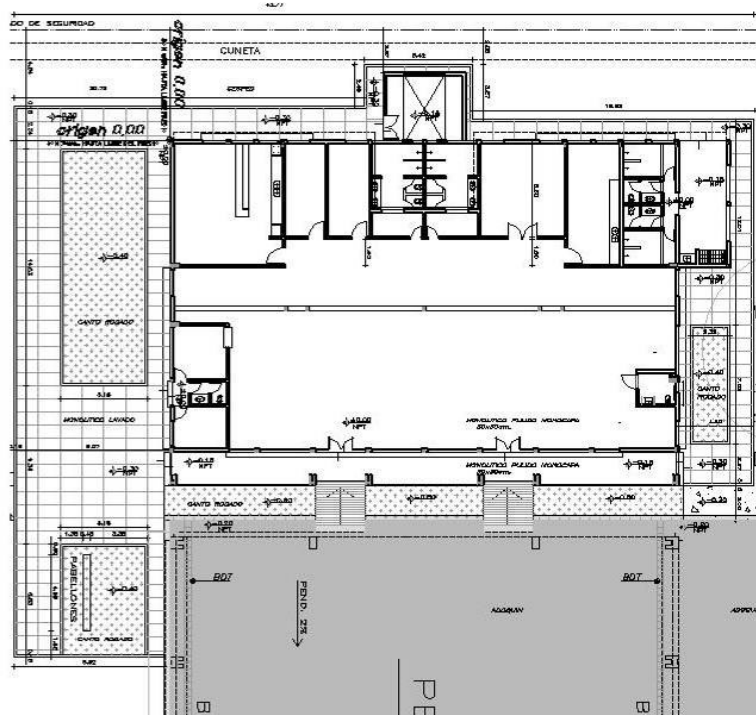


### 2.6.1. Proyecto

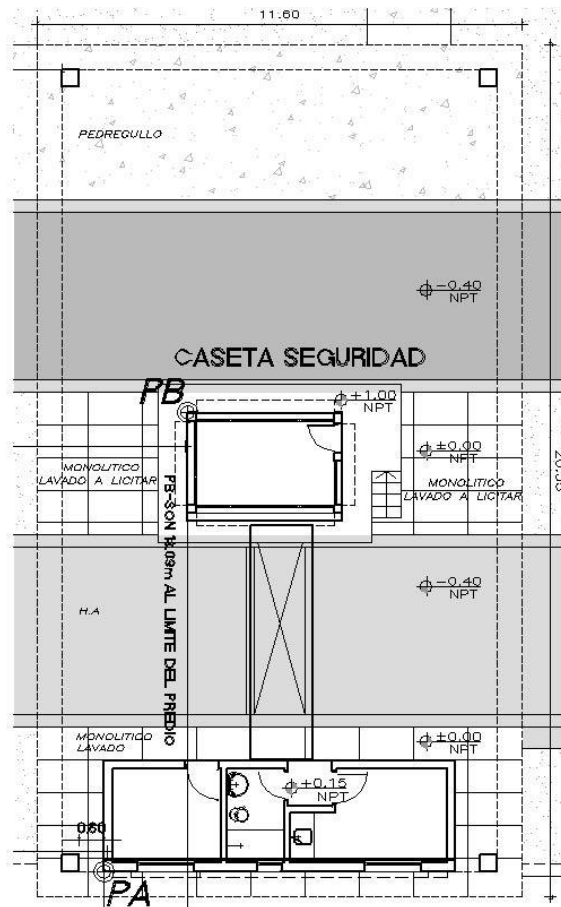
#### Ubicación.



**Administración.**



**Caseta.**





## 2.6.2. Obra.

Apertura de precios licitación: 09.06.2009

Inicio de obra: Diciembre 2010

Fin de obra estimado: Diciembre 2011

Arquitecto director: Silvia Delgado

Empresa constructora: Consorcio Electroluz-Medina y Possamai

Costo de las obras: U\$S 2.927.175

Metraje a reformar: 28.400m<sup>2</sup> (es el área de pistas, estacionamiento y libre)

Metraje a construir: 1600m<sup>2</sup> (aprox.)





# PROGRAMA DE MODERNIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS

## INFORMACION GENERAL DE OBRAS EN PROCESO DE PROYECTACION Y EJECUCION DE LA REGION III 2009-2011

**(TRABAJO EN PROCESO HASTA ABRIL 2011)**

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS

CONTRATO DE PRESTAMO BID N°1894/OC-UR  
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO





## INDICE

REGION III.....	58
3.1 Administración, vivienda y depósito en Carmelo. (Obra en proceso) .....	59
<b>3.1.1. Descripción de situación – Diagnostico.</b> .....	<b>59</b>
<b>3.1.2. Propuesta de intervención.</b> .....	<b>62</b>
<b>3.1.3. Proyecto Administración, Vivienda y Depósito</b> .....	<b>64</b>
<b>3.1.4. Obra.</b> .....	<b>65</b>
3.2 Visturia y Mesa de entrada (exbrou), Fray Bentos. (OBRA TERMINADA) .....	66
<b>3.2.1. Descripción de situación – Diagnostico.</b> .....	<b>66</b>
<b>3.2.2. Propuesta de intervención.</b> .....	<b>69</b>
<b>3.2.3. Proyecto.</b> .....	<b>70</b>
<b>3.2.4. Obra.</b> .....	<b>72</b>
3.3 Reforma de la vivienda del administrador y reacondicionamiento del depósito, Fray Bentos. (Obra en proceso de contratacion) .....	73
<b>3.3.1. Descripción de situación – Diagnostico.</b> .....	<b>73</b>
<b>3.3.2. Propuesta de intervención.</b> .....	<b>76</b>
<b>3.3.3. Proyecto.</b> .....	<b>77</b>
<b>3.3.4. Obra.</b> .....	<b>78</b>

# REGION III



### **3.1 Administración, vivienda y depósito en Carmelo. (Obra en proceso)**

**Departamento:** Colonia  
**Localidad:** Carmelo  
**Dirección:** Rambla Wilson Ferreira Aldunate esq. Zorrilla de San Martín  
**Padrón:** 2016  
**Carpeta Catastral:** 40  
**Manzana:** 179  
**Solar:** 003  
**Área del predio:** 1.301 m<sup>2</sup>  
**Área de la administración:** 293 m<sup>2</sup>  
**Área de la vivienda:** 98m<sup>2</sup>  
**Área del depósito:** 660m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 16



#### **3.1.1. Descripción de situación – Diagnostico.**

Se trata de dos edificios construidos contiguos en el padrón **2016**: Administración y Vivienda de administrador (aprox. 1930 – 391 m<sup>2</sup> + galería 104 m<sup>2</sup>); Depósito (aprox. 1950 – 660 m<sup>2</sup>).

- El edificio de Administración y vivienda es de mampostería cerámica con techos de tres tipos:
  - de bovedilla (PNI y ladrillo), en parte de administración y vivienda.
  - de hormigón armado (parte de administración); actualmente impermeabilizados con sobretecho de chapa galvanizada.
  - de chapa galvanizada sobre clavadores y tirantes de madera, cielorrasos de madera machihembrada.
- El edificio del Depósito es de mampostería cerámica y techo de chapa galvanizada sobre estructura de cerchas de madera y hierro tipo “Polonceau”, clavadores de madera (muy deterioradas).
- Actualmente la vivienda está deshabitada. La DNA alquila vivienda en la ciudad para el administrador.

## **ADECUACIÓN A LA FUNCIÓN**

### **En Administración**

- Actualmente trabajan 15 funcionarios (aprox. 29 m<sup>2</sup>/funcionario, situación muy holgada).
- Falta comodidades para la Inspección de Resguardo y Administración (tisanería, baño de personal).
- Falta de servicios higiénicos adecuados para personal y público.
- No cuenta con cubre-coches para vehículo de la Aduana, por lo que siempre se evidencia cuando se realizan inspecciones.
- Falta de seguridad. No existe sistema de alarmas.
- Carece de acondicionamiento térmico.

### **En Vivienda**

- La vivienda se organiza con sus locales hacia un patio interior con deficiente iluminación y ventilación natural.
- Excesiva área e inadecuada distribución de espacios, mal orientados, ventilados e iluminados.

### **En Depósito**

- El depósito tiene un área excesiva para la operativa de Carmelo. Está sub-utilizado. Presenta ingreso de agua y humedades, deterioro estructural y falta de equipamiento adecuado. Debido a su tamaño y ubicación, la DNA resolvió recientemente asignar carácter de **depósito regional para Colonia**, recibiendo mercaderías de Colonia, Nueva Palmira, Juan Lacaze.
  - En el caso de Colonia, el edificio que actualmente ocupa la DNA cuenta con pequeños cuartos de depósito totalmente insuficientes, permaneciendo la mercadería apilada y en proceso de deterioro. En breve las oficinas serán trasladadas a un local en la Nueva Terminal y se demolerá el actual por lo que quedarán sin depósito.
  - En Juan Lacaze utilizan un contenedor externo de depósito y en Nueva Palmira el local de depósito es reducido y sin seguridad.
- La DNA resolvió entonces incluir el reacondicionamiento del depósito en el plan de obras del programa financiado por el BID.
- Falta comodidades para funcionarios que operen en el depósito: baño con ducha, oficina con instalación de PC
- Falta de equipamiento adecuado (estanterías); no existe procedimiento escrito acerca de la forma de estibar y controlar.
- Se informa que en verano la temperatura interior del depósito es muy alta (no hay ventilaciones de techo ni mecánicas)
- Falta de seguridad. No existe sistema de alarmas.



## ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS EDIFICIOS

### En Administración

- Regular estado de conservación de las aberturas en general
- Manifestaciones de humedad e inundaciones recurrentes cuando llueve intensamente (no desaguan bien las pluviales del patio).
- Chapas de sobretechos muy oxidadas; no es conveniente mantenerlas.
- Evidente proceso de oxidación de los perfiles de hierro de los dinteles sobre muros exteriores (desprendimiento de revoques de recubrimiento), así como los perfiles PNI de bovedillas y de los hierros de unas losas de hormigón armado

### En Vivienda

- Mal estado de conservación general de las construcciones (abandonadas)
- Regular estado de conservación de las aberturas en general (madera)
- Perfiles de hierro de las bovedillas en proceso de oxidación
- Chapas de techos muy oxidadas; no es conveniente mantenerlas.
- Evidente proceso de oxidación de los perfiles de hierro de los dinteles sobre muros exteriores (desprendimiento de revoques de recubrimiento)

### En Depósito

- Se evidencia deterioro estructural: aprox. 50% de las maderas (cerchas y correas) apolilladas; otras empantalladas. Algunos apoyos de cerchas en proceso de putrefacción. Cerchas distorsionadas y alabeadas. Hace aprox. 5 años se eliminó el lucernario central de la construcción original.
- Gran mayoría de chapas de techo oxidadas.
- Manifestaciones de humedades a nivel de zócalos de los paramentos y en las bajadas de pluviales
- Las canaletas laterales del techo están totalmente cubiertas por hojas de árboles (falta de limpieza periódica); las bajadas de pluviales no están funcionando y muy probablemente estén obstruidas.



### **3.1.2. Propuesta de intervención.**

#### **SECTOR 1: REACONDICIONAR EL EDIFICIO DE LA ADMINISTRACIÓN**

- Mejorar las condiciones de confort en los ambientes de trabajo y de habitación mediante nueva aislación húmedica y térmica de la cubierta, la aislación húmedica horizontal y vertical de paramentos al exterior.
- Realizar una nueva Instalación Eléctrica de toda la Administración independizando entradas y medidores de Administración, Vivienda y Depósito.
- Realizar nueva instalación Sanitaria: abastecimiento, desagües y pluviales. Medidor independiente de agua potable para la vivienda.
- Reorganizar funcionalmente el sector de oficinas (cede vestíbulo de acceso de resguardo a vivienda) llevando la oficina de Mesa de Entrada, Secretaría y Contencioso a un lugar más próximo al acceso y trasladar la oficina de Administración a sector vinculado con Secretaría y Mesa de Entrada. Trasladar tesorería a habitación en desuso.
- Se prevé la utilización de oficina doble (actualmente utilizada para depósito) como sala de reuniones de forma de acondicionar un lugar para realización de cursos de formación de funcionarios a nivel regional.
- Instalar una tisanería vinculada a Inspección de Resguardo y Administración.
- Realizar nuevos SSHH de hombres y mujeres para personal y público.
- Reparación general de aberturas y maderas en mal estado
- Reacondicionamiento del techo de la galería del Patio de Administración
- Reparaciones y pintura de fachadas

#### **SECTOR 2: DEMOLICION Y REFORMA DE LA VIVIENDA**

- Mejorar el dimensionado y espacios a efectos de satisfacer necesidades mínimas de una familia tipo. Mejorar la iluminación natural y no acondicionar sectores de la vivienda excesivos sin utilidad (demolición y ampliación de patio interior)

- Mejorar las condiciones de confort ambiental y térmico (aislación húmedica y térmica de cubierta y de muros exteriores)
- Corregir patologías estructurales de cubierta que han surgido por la falta de aislación húmedica (perfiles de hierro de bovedillas y de “encadenado” perimetral).
- Realizar nueva Instalación Eléctrica y Sanitaria. Nueva Cocina y baño en Vivienda
- Reparación general de aberturas y maderas en mal estado.
- Reparaciones y pintura de fachadas.

### **SECTOR 3: REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DEPÓSITO (actualmente sin uso)**

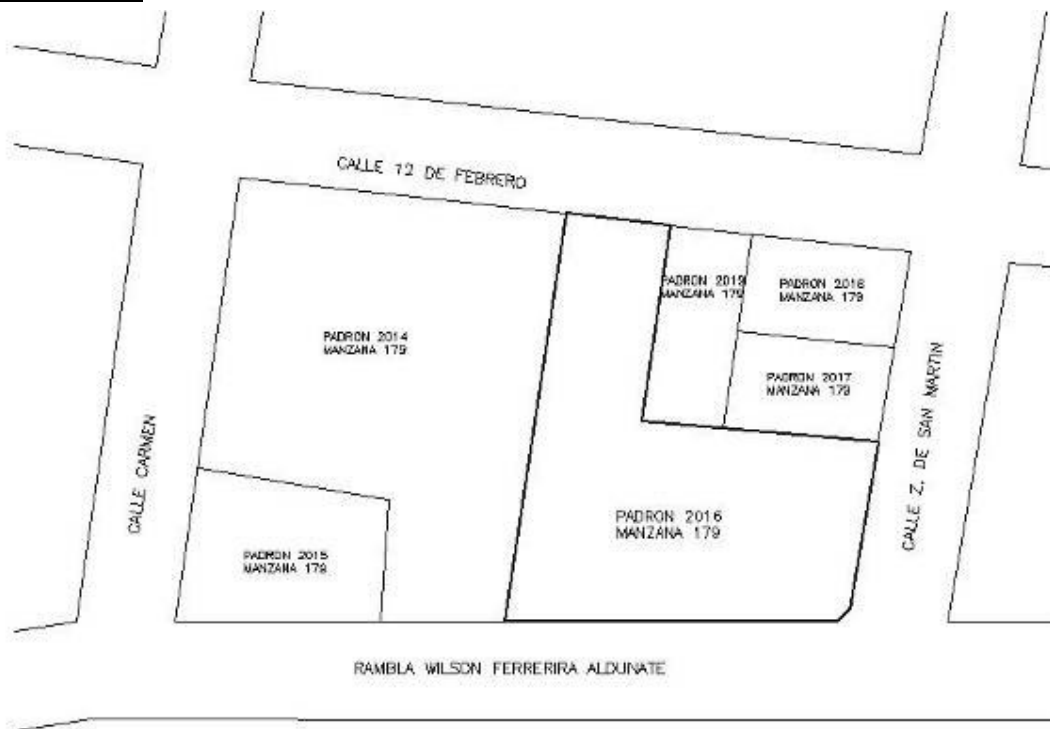
- Definir la reforma y acondicionamiento del depósito para uso Regional.
- Sustituir las cerchas y correas existentes por nuevas de hierro
- Cambio de cubierta (chapa tipo Econopanel) y realización de adecuada ventilación.
- Resolver dentro del depósito un garaje para 2 vehículos: Inspección de Resguardo y Administración.
- Definir áreas de depósito de mercaderías en 4 sectores según necesidades de Administraciones de la Región (tejidos de malla metálica independizando sectores). Solicitar precio como “opcional”.
- Despacho para instalación de oficina y equipo informático a efectos del control de “stock” e instalación de servicio higiénico
- Disposición de agua para lavado de pavimentos
- Posibilitar instalación de un sistema de estanterías para estibar mercaderías.
- Realizar nuevas Instalaciones Eléctrica, Lumínica, telefónica, de datos y Sanitaria (verificar y reacondicionar desagües pluviales).
- Posibilitar el ingreso y control de algunos vehículos (autos, camionetas).
- Reparaciones y pintura de fachadas.

• **Estimación de costos:** aprox. U\$S 387.000

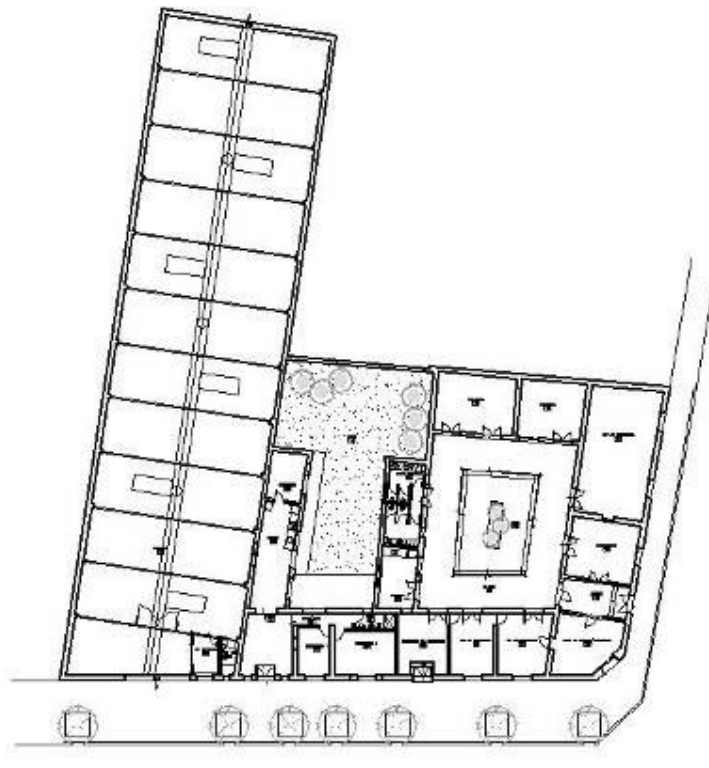
• **Promedio de costo/m<sup>2</sup>:** U\$S 335 /m<sup>2</sup>

### 3.1.3. Proyecto Administración, Vivienda y Depósito

**Ubicación.**



**Administración, vivienda y depósito.**





### 3.1.4. Obra.

Apertura de precios licitación: 07.04.2010

Inicio de obra: Noviembre 2010

Fin de obra estimado: Mayo 2011

Arquitecto director: Ana Beovide

Empresa constructora: Tresa S.A.

Costo de las obras: U\$S 379.352

Metraje a reformar: 1.155m<sup>2</sup>

Metraje a construir: 0m<sup>2</sup>



### **3.2 Visturia y Mesa de entrada (exbrou), Fray Bentos. (OBRA TERMINADA)**

**Departamento:** Rio Negro  
**Localidad:** Fray Bentos  
**Dirección:**  
**Padrón:**  
**Carpeta Catastral:**  
**Manzana:**  
**Solar:**  
**Área del predio:**  
**Área de la visturia:** 185m<sup>2</sup>  
**Área de la mesa de entrada:** 235m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:**



#### **3.2.1. Descripción de situación – Diagnostico.**

Se trata de dos oficinas incluidas dentro de edificios construidos en el predio de Paso de Frontera: Visturía y Mesa de Entrada (Ex BROU).

En el momento de realizar el proyecto de acondicionamiento las oficinas están sin utilización debido al corte del tránsito por los puentes.

El edificio donde se encuentra la oficina de **Visturía** es de aprox. 617 m<sup>2</sup>. La oficina correspondiente a Visturía es de aprox 107 m<sup>2</sup> (34m<sup>2</sup> en planta baja de uso exclusivo de la D.N.A., 35 m<sup>2</sup> de acceso común a otras oficinas de Paso de Frontera y 38 m<sup>2</sup> en planta alta de uso exclusivo de la D.N.A.) El resto del edificio corresponde a cobertizo para la revisión de vehículos, oficinas de la Aduana de Argentina y oficinas anexas al Control Integrado de Aduana (MGAP,etc)

El edificio donde se encuentra la oficina de **Mesa de Entrada** (Ex BROU) es de aprox. 235 m<sup>2</sup> de los cuales 116 m<sup>2</sup> corresponden a Mesa de Entrada de uso exclusivo de la D.N.A., el resto se comparte con la oficina de Xerox y el Ministerio de Turismo.

- El edificio de Visturía de mampostería cerámica y hormigón con techos de dos tipos:

- losa de hormigón en la parte de oficinas.
- de chapa galvanizada sobre zona de revisión de camiones.
- El edificio de Mesa de Entrada (Ex BROU) es de mampostería cerámica y losa de hormigón.

## **ADECUACIÓN A LA FUNCIÓN**

### **En Visturía**

- No hay funcionarios trabajando en el momento de realizar el proyecto de acondicionamiento. La previsión es que trabajarán 3 en planta baja y 1 en planta alta (aprox. 11 m2/funcionario).
- El edificio tiene el acceso al hall de distribución de oficinas del lado opuesto al sector desde donde accede el público lo que distorsiona ya que termina ingresando el público por el sector de acceso de personal de la oficina.
- Falta de seguridad. No existe sistema de alarmas.
- Carece de acondicionamiento térmico.

### **Mesa de Entrada (Ex BROU)**

- No hay funcionarios trabajando en el momento de realizar el proyecto de acondicionamiento. La previsión es que trabajarán 4 (aprox. 10 m2/funcionario).
- Excesiva área e inadecuada distribución de equipamiento, se deben corregir el acceso de público que actualmente se realiza por el sector de oficinas.

## **ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS EDIFICIOS**

### **En Visturía**

- El edificio en su totalidad tiene un estado bueno de conservación pero debido a un incendio originado en la oficina de la D.N.A. ha afectado en particular las terminaciones de mampostería, pavimentos, instalaciones, carpintería y equipamiento.
- Las paredes exteriores de la Visturía y del resto del edificio presentan un mal estado de conservación en su terminación, el revoque sin pintar ha sido afectado con tisne y hollín en un 50% por el incendio y en otro 50% afectado por falta de limpieza de mantenimiento. En sectores se ha desprendido el revoque.
- Las paredes interiores requieren mantenimiento en su terminación.
- Las aberturas presentan un mal estado en su terminación ya que han sido afectadas por el incendio, en algunos casos con tisne y en otros han perdido el anodizado.
- La instalación eléctrica requiere una sustitución en su totalidad.
- Manifestaciones de humedad en desagüe de azotea de oficina de planta baja.
- La carpintería de madera debe tener sustitución ya que ha sido afectada en su totalidad por el incendio: mueble de tisanería (en oficina de planta alta), mampara de acceso a oficina de planta baja, mampara de cierre de escalera,

puerta de acceso a planta alta, cielorraso de cierre de sector de ampliación en planta alta, puerta de acceso a baño (en planta baja) de ha sido afectada por el incendio.

- El pavimento en oficinas de planta baja y alta esta en mal estado de conservación faltan piezas y ha sido afectado por el incendio.
- El pavimento de hormigón exterior en el sector de acceso al público está en mal estado. Faltan tapas de cámaras de inspección.
- En sector de circulación de vehículos faltan rejillas de bocas de desagüe abierta resistentes al peso del tránsito.



*Visturia*



*Visturia*

### **En Mesa de entrada**

- Las paredes exteriores presentan un regular estado de conservación, la pintura esta desprendida en sectores, hay fisuras y desprendimiento de revoque en sectores.
- La pintura de las paredes interiores presenta regular estado de conservación.
- El pavimento en sector oficina requiere sustitución. La terminación del pavimento es alisado de arena y cemento que fue base de una alfombra o vinílico que ahora no existe permaneciendo los restos de pegamento.



*Mesa de entrada*



*Mesa de entrada*

### **3.2.2. Propuesta de intervención.**

#### **REACONDICIONAR LA OFICINA DE VISTURÍA Y SECTORES DEL RESTO DEL EDIFICIO.**

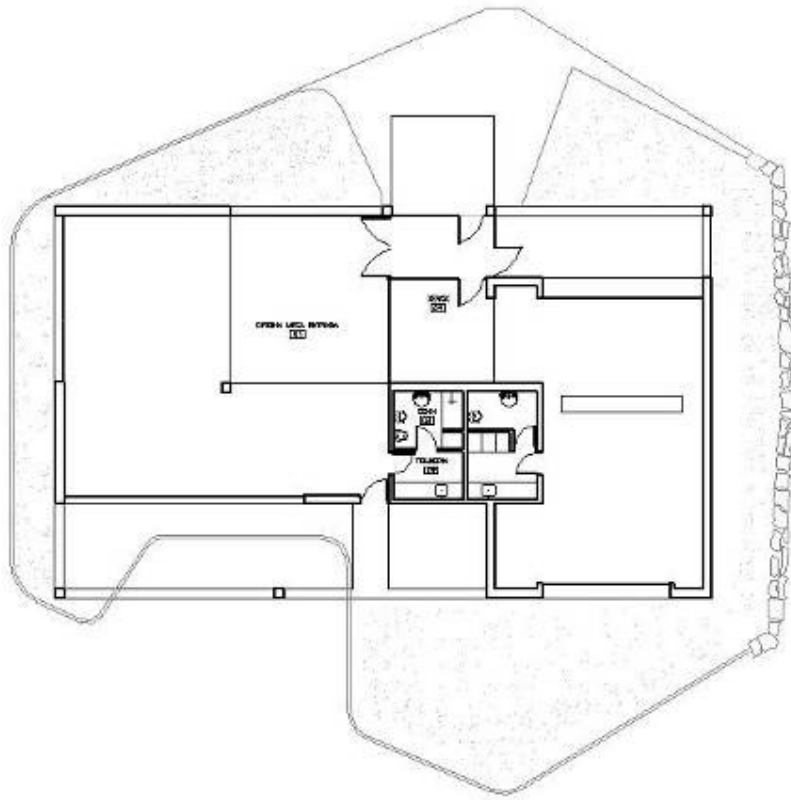
- Acondicionar los muros exteriores del edificio mediante hidrolavado.
- Realizar una nueva Instalación Eléctrica y de Baja Tensión (telefonía y datos) de la oficina de Visturía. Suministro y colocación de nuevas luminarias.
- Revisión instalación sanitaria en baño y limpieza de artefactos.
- Sustitución de Pavimentos en oficina planta baja y alta.
- Reorganizar funcionalmente el sector de oficinas.
- Carpintería de Aluminio: Hidrolavado y limpieza de aberturas de aluminio. Nueva mampara de aluminio en acceso a oficina desde zona de revisión de vehículos
- Carpintería de madera: Sustitución de carpintería de madera deteriorada por el incendio. Barniz de terminación a mamparas de oficinas en planta baja (de otras dependencias del Area de Control Integrado) que se encuentran tisanadas y con hollín.
- Impermeabilización en cubierta de losa de hormigón.
- Pintura interior en su totalidad.

#### **MESA DE ENTRADA (EXBROU)**

- Pintura impermeabilizante y con elasticidad para fachada de modo de dar tratamiento a las fisuras.
- Acondicionar Instalación Eléctrica y de Baja Tensión (telefonía y datos) de acuerdo a la nueva distribución de equipamiento. Suministro y colocación de nuevas luminarias.
- Sustitución de Pavimentos en sector de oficina.
- Reorganizar funcionalmente el sector de oficinas.
- Equipamiento: reubicar y acondicionar mostradores de madera.
- Impermeabilización en sector de cubierta de losa de hormigón sobre baño.
- Pintura interior en su totalidad.



**Mesa de entrada**



### 3.2.4. Obra.

Inicio de obra: Abril 2008

Fin de obra: Agosto 2008

Arquitecto director: Ana Beovide

Empresa constructora:

Costo de las obras: U\$S40.000

Metraje a reformar: 420m<sup>2</sup>

Metraje a construir: 0m<sup>2</sup>





### **3.3 Reforma de la vivienda del administrador y reacondicionamiento del depósito, Fray Bentos. (Obra en proceso de contratación)**

**Departamento:** Rio Negro  
**Localidad:** Fray Bentos  
**Dirección:** 25 de Mayo esquina Luis Alberto de Herrera  
**Padrón:** 389  
**Carpeta Catastral:** 16  
**Manzana:** 55  
**Solar:** 000  
**Área del predio:** 3.473m<sup>2</sup>  
**Área de la vivienda:** 125m<sup>2</sup>  
**Área del depósito:** 67m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:**



#### **3.3.1. Descripción de situación – Diagnostico.**

Se trata de dos edificios construidos en el padrón 389 de Fray Bentos: Administración, Vivienda de Administrador (aprox. del año 1950 Administración 401,8 m<sup>2</sup> – Vivienda desarrollado con 14 m<sup>2</sup> en planta baja y 110,75 m<sup>2</sup> en planta alta (total: 124,75 m<sup>2</sup>) y Depósito (aprox. del año 1950 – 67 m<sup>2</sup>).

La Dirección Nacional de Aduanas es propietaria de la totalidad de la Manzana 3473 m<sup>2</sup> compartiendo 1/4 del mismo con la Prefectura.

- El edificio de Administración se desarrolla en planta baja; la Vivienda tiene el acceso y un ambiente en planta baja y los demás ambientes en planta alta.
- El edificio de la Administración y la Vivienda es de mampostería cerámica, entepiso de losa de hormigón armado; el techo de la planta alta (Vivienda) es de chapa de fibrocemento con cielorraso de madera.
- El edificio del Depósito es de mampostería cerámica y techo de losa de hormigón armado, terminación azotea con membrana asfáltica, recientemente colocada.
- Actualmente la Vivienda está deshabitada. El Administrador actual tiene su casa en la ciudad por lo que en esta situación la DNA no alquila vivienda en la

ciudad para el administrador. Parte de la Vivienda en planta alta y baja es utilizada como depósito.

- El Depósito presenta un uso reducido (depósito de papeles y materiales pequeños) debido a que el acceso principal tiene la cortina de enrollar rota y es imposible el acceso con mercadería de tamaño importante, solo se puede acceder por una puerta lateral de 80cm. En el depósito está a medio armar un entrepiso de madera en muy malas condiciones y sin uso.
- El Depósito no cuenta con energía eléctrica interior.

## **ADECUACIÓN A LA FUNCIÓN**

### **En Administración**

- Actualmente trabajan 36 funcionarios cubriendo la Administración en la Ciudad de Fray Bentos, el Paso de Frontera (Visturía, Mesa de Entrada, Turismo) y Zona Franca UPM. Debería haber 70 funcionarios en caso de levantarse el corte de ruta con Argentina.
- Se realizó acondicionamiento y reforma de la planta baja en el año 2008
- La cubierta cubre coches está realizada en forma precaria con pilares de hormigón y cubierta de estructura de madera mal empalmada y chapa. Es una estructura que no garantiza su estabilidad corriendo serios riesgos de deterioro de los vehículos estacionados o personas que circulen. Actualmente se realizó acuerdo con Intendencia de Río Negro para que realice una estructura y cubierta adecuada a cambio de bolsas de cemento, se está a la espera de su realización.

### **En Vivienda (125 m2)**

- La vivienda se organiza con un ambiente de acceso en planta baja donde funcionaba la cocina que actualmente está desmantelada, tres ambientes en planta alta y un baño que también se encuentra desmantelado.
- Carece de acondicionamiento térmico.
- Área con inadecuada distribución de espacios, mal ventilados e iluminados. Falta un ambiente para el 2º dormitorio.

### **En Depósito (67 m2)**

- Actualmente el tránsito por el puente está cortado por lo que existe escasa operativa, igualmente se están usando como locales de depósito la vivienda en planta alta y planta baja y 2 oficinas de la administración en planta baja lo que representa aprox. 160 m2. El depósito no se está usando como tal y cuenta con 67m2 por lo que es insuficiente en área para depósito y estibado.
- Falta de equipamiento adecuado (estanterías); no existe procedimiento escrito acerca de la forma de estibar y controlar (instructivo o protocolo).
- Falta de seguridad. No existe sistema de alarmas.

## **ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS EDIFICIOS**

### **En Administración**

- Se realizaron tareas de Acondicionamiento en 2008 por lo que el edificio en PB está en buen estado general. No se realizan trabajos de acondicionamiento. Existen todavía algunos reclamos que se han venido realizando en forma reiterada a la Empresa Harbor quien realizó los trabajos respecto a :
  - humedades de cimientos que fueron tratadas por la empresa pero han vuelto a aparecer en varios sectores.
  - terminaciones en tareas de instalación eléctrica.

### En Vivienda

- Regular estado de conservación general de las construcciones revoques interiores desprendidos por pasaje de agua (desborde del canalón).
- Mal estado de conservación de las aberturas en general (madera deteriorada)
- Pavimentos en estado regular de conservación.
- Cocina y baño deben ser realizados a nuevo
- Las chapas de techo presentan reparaciones parciales con membrana asfáltica, muy probablemente debido a fisuras del fibro-cemento y pasaje de agua. Por otra parte, cuando no da abasto el desagüe del canalón, ingresa agua por debajo de las chapas.

### En Depósito

- Se realizó pintura exterior y pintura parcial interior e impermeabilización de azotea en 2008.
  - Puerta de acceso secundaria chapa muy débil deteriorada y acceso principal cuenta con una cortina de enrollar rota.
- Carece de instalación eléctrica interior.



### **3.3.2. Propuesta de intervención.**

#### **SECTOR 1: REFORMA DE LA VIVIENDA**

La DNA cuenta con 4 viviendas en la localidad: la que se describe en la PA de la administración, otra en Punta Diamante (ubicada a 8kmt de Fray Bentos próximo al Balneario Las Cañas) y otra en Punta Canario (ubicada a 3kmt de Fray Bentos, próximo al Barrio el Anglo). Estas dos últimas con ocupantes sin autorización o documentación de respaldo.

Por lo tanto, considerando la situación tanto geográfica como de ocupantes, se tomó la decisión de reacondicionar la vivienda de PA del edificio de la administración para destinarla nuevamente a vivienda del administrador:

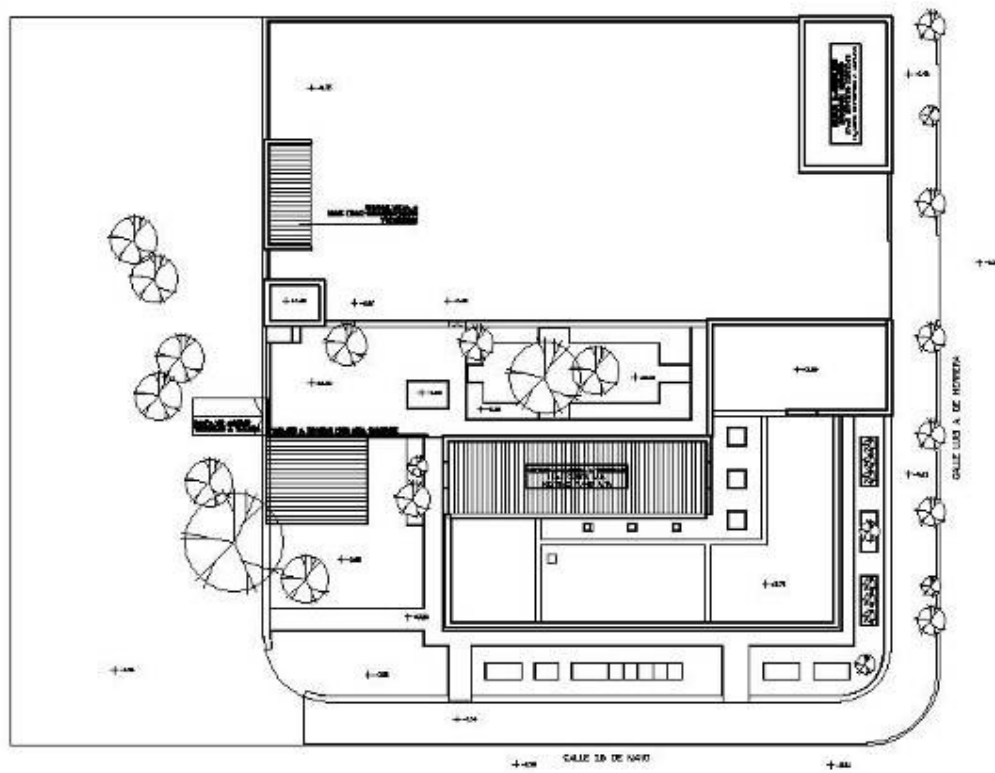
- Mejorar la distribución de espacios a efectos de satisfacer necesidades mínimas de una familia tipo. Se realiza una división para dormitorio en tabiques de yeso.
- Mejorar la iluminación natural y ventilación.
- Mejorar las condiciones de confort ambiental y térmico (aislación húmedica y térmica de cubierta). Cambio de cubierta de fibrocemento por cubierta de chapa galvanizada, verificación y reparación o sustitución de estructura soporte de cubierta existente, impermeabilización de canalón. Acondicionamiento y pintura de cielorraso de madera existente.
- Realizar nueva Instalación Eléctrica y Sanitaria. Nueva Cocina y baño en Vivienda
- Reparación general de aberturas y maderas en mal estado y realización de nuevas aberturas.
- Reparación de revoques y pintura interior.

#### **SECTOR 2: REFORMA DEPÓSITO (actualmente con uso reducido)**

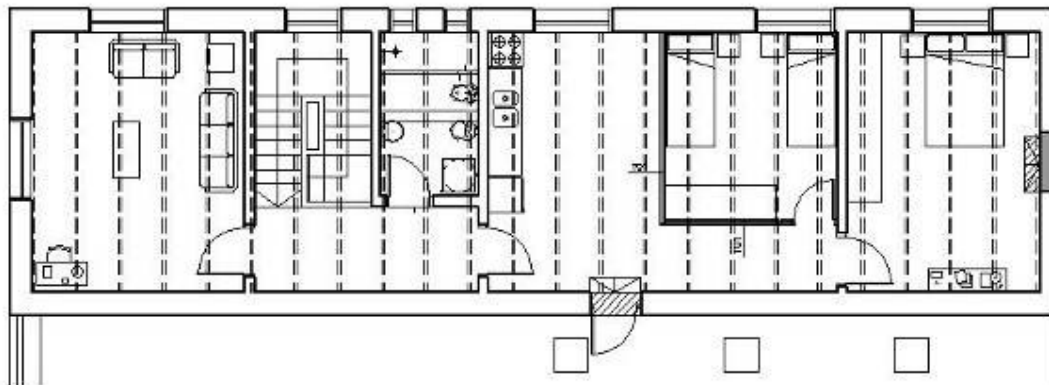
- Suministrar y colocar estanterías con escalera móvil y de esta manera aumentar la capacidad de uso del local
- Las estanterías a instalar no cubrirá toda la superficie permitiendo el acceso con una camioneta para realizar la descarga de materiales bajo cubierta y posibilitar el ingreso y control de algunos vehículos (autos, camionetas)
- Cambiar cierre en acceso principal de cortina de enrollar por portón de dos hojas batientes
- Disposición de agua para lavado de pavimentos
- Realizar Instalaciones Eléctrica, Lumínica, telefónica, de datos.

### 3.3.3. Proyecto.

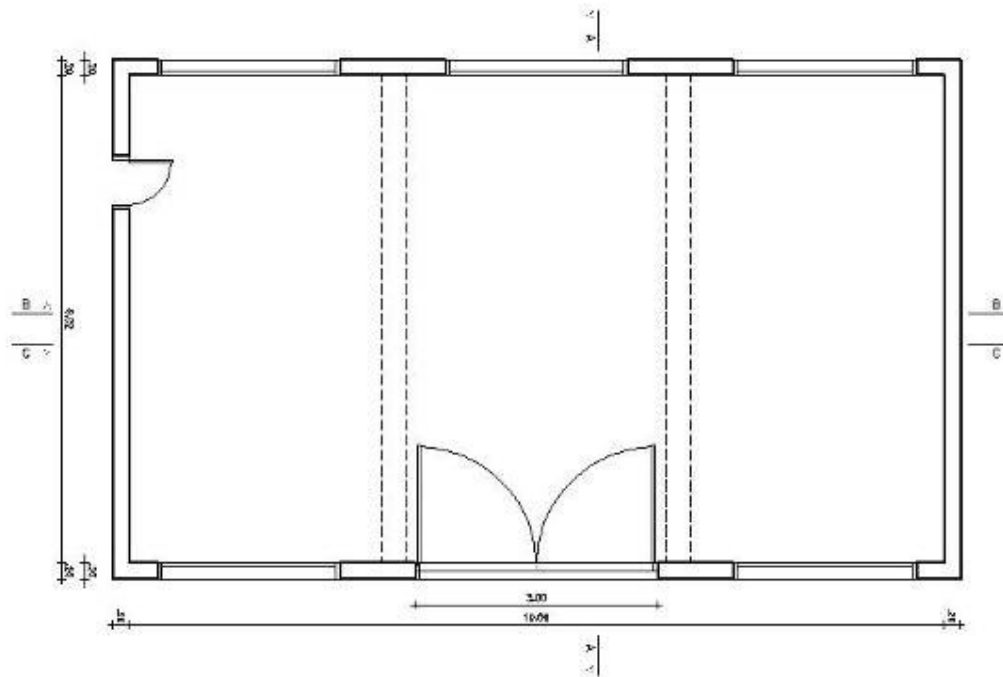
Ubicación.



### Vivienda



## Depósito



### 3.3.4. Obra.

Apertura de precios: Diciembre 2010

Inicio de obra estimado: Abril 2011

Fin de obra estimado: Julio 2011

Arquitecto director: Ana Beovide

Empresa constructora: Juan Carlos Martinez

Costo de las obras: U\$S 114.213

Metraje a reformar: 192m<sup>2</sup>

Metraje a construir: 0m<sup>2</sup>

# PROGRAMA DE MODERNIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS

## INFORMACION GENERAL DE OBRAS EN PROCESO DE PROYECTACION Y EJECUCION DE LA REGION IV 2009-2011

**(TRABAJO EN PROCESO HASTA ABRIL 2011)**

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS

CONTRATO DE PRESTAMO BID N°1894/OC-UR  
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO



## INDICE

REGION IV.....	81
4.1 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-Reacondicionamiento de SSHH, áreas de servicio y sistema de abastecimiento de agua - Montevideo. (Obra en proceso de contratación).....	82
4.1.1. Descripción de situación – Diagnostico.....	82
4.1.2. Propuesta de intervención.....	88
4.1.3. Proyecto.....	91
4.1.4. Obra.....	93
4.2 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-Reacondicionamiento de fachadas exteriores y sustitución de aberturas- Montevideo. (Obra en proceso de adjudicación).....	94
4.2.1. Descripción de situación– Diagnostico.....	94
4.2.2. Propuesta de intervención.....	95
4.2.3. Proyecto.....	97
4.2.4. Obra.....	98
4.3 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-Señalética en accesos- Montevideo. (OBRA TERMINADA).....	99
4.3.1. Proyecto.....	99
4.3.2. Obra.....	102
4.4 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-Proyecto ejecutivo de vestíbulo en acceso sur- Montevideo. (OBRA TERMINADA).....	103
4.4.1. Anteproyecto.....	103
4.4.2. Obra.....	105
4.5 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-Proyecto ejecutivo de rejas y portones en accesos norte y sur- Montevideo. (OBRA TERMINADA).....	106
4.5.1. Proyecto.....	106
4.5.2. Obra.....	109
4.6 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-Anteproyecto de cantina para funcionarios - Montevideo. (Anteproyecto en proceso).....	110
4.6.3. Anteproyecto.....	110
4.7 Presentación de protocolo para intervención en edificio protegido – Edificio central DNA en Montevideo- (Protocolo presentado).....	112
4.8 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-Acondicionamiento eléctrico, lumínico, telefónico y datos - Montevideo. (En proceso de licitación)....	117
4.8.1. Descripción de situación – Diagnostico.....	117
4.8.2. Propuesta de intervención.....	119
4.8.3. Proyecto.....	121
4.8.4. Obra.....	123



# REGION IV



#### **4.1 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-Reacondicionamiento de SSHH, áreas de servicio y sistema de abastecimiento de agua - Montevideo. (Obra en proceso de contratación)**

**Departamento:** Montevideo  
**Localidad:** Montevideo  
**Dirección:** Rambla 25 de Agosto N° 199 esq. Yacaré  
**Padrón:** 410104  
**Carpeta Catastral:** 1  
**Manzana:** --  
**Solar:** 3  
**Área del predio:** 5.621 m<sup>2</sup>  
**Área de los servicios higiénicos:** 425 m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 500



##### **4.1.1. Descripción de situación – Diagnostico.**

El edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas en Montevideo está ubicado en el recinto portuario, sobre la Rambla 25 de Agosto de 1825 N° 199, esquina Yacaré. Padrón N° 410.104, según plano del Agrim. Francisco López Soler, inscripto en la Dirección Nacional de Catastro con el N° 953 el 18.06.82

En fecha 2009-10-08 se presentó el protocolo de propuestas de intervención ante la Comisión de Patrimonio de la Nación, en el cual se incluían las reformas de los servicios higiénicos y nuevos vestuarios de personal. La comisión aprobó el protocolo con fecha 2009-11-12 (expediente 604/09).

Se trata de un edificio de aprox. 33.000 m<sup>2</sup>, construido entre 1925 y 1934 como resultado de un concurso de arquitectura de 1923, ganado por el **Arq. Jorge Herrán**, quien imprimió en el diseño del mismo una de las primeras manifestaciones del denominado Movimiento Moderno en la arquitectura nacional (*Art dèco*), en momentos en que predominaban los dictados académico-historicistas de *Beaux Arts*.

Su particular rol e inserción urbana sumados a la envergadura del programa, hicieron que el edificio de la Aduana se convirtiera en una de las obras más costosas y en la ejecución pública más importante de su época.

El edificio referido, ocupado y compartido por la Dirección Nacional de Aduanas y el Comando General de la Armada fue declarado Monumento Histórico Nacional, según **Resolución 139/975 del 21.08.75, publicada en Diario Oficial Nº 19.591 del 02.09.75.**

## **I.SERVICIOS HIGIENICOS Y AREAS DE SERVICIO**

### **i) Adecuación a la función**

En el sector del edificio correspondiente a la DNA (20.000 m2) trabajan hoy aprox. 500 funcionarios (menos de la mitad de la capacidad potencial) y existen 49 locales destinados a SSHH y 11 tisanerías, con áreas muy generosas (654 m2). Según la normativa municipal y del MTSS:

- Hasta 100 personas: 1 IP c/15 personas
- De 101 hasta 200 personas: 1 IP c/20 personas.
- De 201 hasta 300 y más: 1 IP c/30 personas.

En primera instancia, podemos afirmar que los servicios existentes (97 WC en total) cubren las necesidades actuales (500 funcionarios), y también las potenciales (1.390 funcionarios). Pero, si se toma en cuenta la ubicación de los locales dentro del edificio, por planta, vemos que la situación es un poco más compleja (ver cuadro 1).

El estado actual de dichos locales, aunque están en servicio, es en general regular y malo: aplacados rotos o caídos, pavimentos deteriorados, cañerías obsoletas, obstruidas. Se han realizado algunos reacondicionamientos parciales.

### **ii) Distribución y características físicas – Carencias**

- La distribución de locales destinados a SS.HH en el edificio se ha resuelto en forma casuística, no respondiendo a un criterio de superposición en altura (economía de columnas de bajada).

En la mayoría de los casos presenta escalones en accesos a efectos de resolver la distribución de cañerías. Las bajadas de desagües se resuelven mediante cañería de hierro fundido aparentes en los patios internos.

- El personal de servicio y vigilancia carece de vestuarios, comedor y SSHH. Actualmente se utiliza como área de descanso un espacio de circulación sobre el 5º piso, en condiciones precarias, sin baños habilitados, ni vestuarios, ni duchas, en contra la normativa vigente del MTSS.
- No existen SSHH para personas discapacitadas ni para público.

## **II.ABASTECIMIENTO Y DESAGÜES (informe del Ing. Julio Molinolo)**

### **i) Agua potable**

El abastecimiento del agua potable se realiza mediante dos conexiones con red pública de OSE en 1", una sobre Rambla 25 de Agosto y otra interior al puerto en el vértice NE del edificio, desde donde se alimentan los tanques inferiores para luego mediante equipos de bombeo impulsar a 2 tanques elevados ubicados sobre el Piso 6, en el eje central N-S del Edificio.

De los tanques elevados (que se encuentran interconectados mediante una tubería a nivel de azotea) se derivan diversas cañerías de agua potable a los diferentes servicios.



Tubería en PP de interconexión entre los depósitos elevados

Las instalaciones interiores de los servicios se realizan en general forma embutida hasta alimentar los distintos artefactos sanitarios.

El edificio consta de una reserva de agua compuesta por:

- 2 Depósitos inferiores con un volumen total de aproximadamente 28 m<sup>3</sup>
- 2 Depósitos elevados con un volumen total de 24 m<sup>3</sup> exclusivos para reserva de agua potable.

#### **ii) Materiales y condiciones de instalación**

Las cañerías para conducir agua fría y caliente a los servicios y su distribución interna son de Hierro Galvanizado según el proyecto original, existiendo diversas intervenciones posteriores, la mayoría de ellas en Polipropileno roscado.

Las cañerías originales de la instalación están embutidas, en tanto las intervenciones más recientes se encuentran a la vista o en exteriores, careciendo de pintura o protección alguna aún en los casos en que están instaladas a la intemperie.

#### **iii) Funcionamiento de la Instalación**

El abastecimiento de agua potable se realiza mediante dos conexiones con red pública de OSE en 1". Cada una de las conexiones con red pública alimenta a cada uno de los tanques de reserva inferior, a partir de los cuales mediante equipos de bombeo (uno para cada tanque) se impulsa a los 2 tanques elevados.

Los tableros de controles de los equipos se encuentran ubicados en las Salas donde están emplazados los Tanques de Agua Inferiores.

#### **iv) Bombeo de Agua Potable**

Las electrobombas para el sistema de abastecimiento mencionado anteriormente, tienen su comando automático mediante controles de nivel ubicados en los tanques.

Los equipos entran en funcionamiento cuando el nivel de agua de tanque superior desciende del límite preestablecido.

#### **v) Instalación hidráulica de combate de incendio**

De acuerdo a los antecedentes suministrados y al relevamiento efectuado, la instalación cuenta con 14 bocas de incendio alimentadas por 2 columnas de 2½-3" de diámetro, lo cual está acorde con los antecedentes disponibles de asesoramiento de la DNB. Si bien un par de ellas no cuentan con las mangueras, ello obedece según se ha informado a que las mismas han sido sustraídas y se cuenta con ellas a resguardo.

Estas columnas están alimentadas por un equipo de presurización, compuesto por una bomba centrífuga horizontal KSB Modelo 32-250, accionada por un motor de 20 HP, y su correspondiente tanque hidroneumático. El conjunto se encuentra instalado a nivel de Subsuelo, en un local con acceso directo desde Rambla 25 de Agosto.



Equipo de presurización para combate de incendio

Según los antecedentes disponibles, este equipo puede, mediante la operación de una válvula de 2 vías, succionar del tanque de reserva Sur, o directamente de la red de OSE.

Si bien no se cuenta con antecedentes que documenten que la instalación haya sido en su momento habilitada, un informe de la DNB de un pequeño siniestro

reciente indica en el formulario que la fecha de la instalación de defensa estaba “vigente” y en estado “bueno”.

### **Estado de las instalaciones y del equipamiento**

Las instalaciones se encuentran en pleno funcionamiento. El equipamiento (grifos, volantes, llaves de paso, artefactos sanitarios) es en líneas generales antiguo y será objeto de renovación. Los revestimientos también son antiguos, presentan en algunos sectores roturas parciales así como ha habido algunas intervenciones de renovación puntuales, particularmente en los abastecimientos, lo cual es lógico en función de los materiales originales empleados en la instalación (hierro galvanizado).

Las bombas elevadoras están en funcionamiento, pero la instalación eléctrica y de control es precaria. Según se informa ha habido problemas asociados a rotura de los flotadores por altas presiones. Para el tanque superior Norte es necesario dotarlo de accesibilidad en forma directa desde la azotea.



Las características del material de las tuberías de agua (hierro galvanizado) y la antigüedad de las mismas hacen suponer que el estado de las mismas sea malo.

En lo que refiere a la instalación hidráulica de combate de incendio, es necesario proceder a tramitar la habilitación de la instalación. Previamente deberán instalarse las mangueras que no están en los nichos, así como se recomienda una prueba del equipo de bombeo asistida por personal técnico del representante para verificar el estado de la misma.



## 4.1.2. Propuesta de intervención.

### I.SERVICIOS HIGIENICOS Y AREAS DE SERVICIO

i) En principio, aprovechando la disponibilidad de metraje, y con criterio primario de no incrementar las áreas actualmente afectadas a SS.HH, las intervenciones se realizarán en locales ya destinados a tal fin. De esa forma, algunas baterías de baños duplican la cantidad de IP (hombres-mujeres).

Se evaluó en todos los niveles, exceptuando el 4º piso (hoy ocupado por Xerox), la cantidad de IP/persona existentes (97) y necesarios (56), considerando los potenciales a ocupar el edificio (tomando 4 funcionarios por cada módulo de 4x4m).

Del siguiente cuadro se desprende que los servicios proyectados (IP) superan las necesidades potenciales del edificio (59 vs. 56), lo que significa que es ampliamente satisfactorio para la situación actual de la población.

NIVEL	SITUACION EXISTENTE					NORMA		SITUACION PROPUESTA				
	CANT. DE LOCALES		AREAS m2		CAINT. DE IP EXIST.	FUNC. POT.	IP NECES.	CANT. DE LOCALES A INTERVENIR		AREAS m2		CAINTIDAD DE IP A REACOND.
	SSHH	TISAN.	SSHH	TISAN.				SSHH	TISAN.	SSHH	TISAN.	
SS	4	0	38	0	7			0				
PB	7	3	56	56	12	120	12	2	0	8	0	2
P1	8	2	110	33	21	220	8	6	1	97	36	12
P2	9	1	81	7	14	500	17	8	1	85	23	18
P3	7	3	72	44	16	300	10	5	1	69	7	13
P4	3	0	35	0	6							
P5	8	2	79	27	17	250	9	7	1	73	27	14
P6	2	0	30	13	4							
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>11</b>	<b>500</b>	<b>179</b>	<b>97</b>	<b>1390</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>332</b>	<b>93</b>	<b>59</b>

Cuadro 1 – cantidad de IP vs. cantidad de funcionarios potenciales

Además, de los 48 locales existentes destinados a SSHH se mantienen 15 sin intervenir, con 27 IP que se mantienen en servicio.

ii) En el nivel 2 se acondicionará un nuevo baño para personas discapacitadas, según normativa aplicable (UNIT 1020/2007 – Decreto IMM 241/99). Se acondicionará en el primer nivel un área del edificio destinada a vestuarios, oficinas de intendencia, SSHH y comedor para el personal de limpieza y vigilancia como la normativa del MTSS lo exige (109 m2).

iii) Los reacondicionamientos y las nuevas áreas de servicios serán intervenciones integrales, esto es, implicará nueva red de abastecimiento de agua (termofusión) y revestimientos (pavimentos y aplacados sobre paramentos).



## **II.ABASTECIMIENTO Y DESAGÜES (informe del Ing. Julio Molinolo)**

2.II.1 La propuesta básica a nivel de arquitectura comprende la renovación y/o modificación de 21 servicios, distribuidos en las Planta Baja, Niveles 1, 2, 3 y 5 del edificio. En función del diagnóstico realizado, y de la necesidad de que las obras puedan ejecutarse manteniendo la total funcionalidad del edificio durante su realización, la propuesta de intervención consistirá en:

- Realización a nuevo de las instalaciones interiores de abastecimiento de agua y desagües en los servicios que son objeto de renovación. Se rediseña el sistema para las nuevas instalaciones así como para permitir la futura incorporación de los servicios que no serán renovados en esta instancia.
- Se mantendrá columnas de desagüe para evacuación. La conexión de las nuevas instalaciones se resolverá garantizando la nobleza y continuidad del material original (hierro fundido). Se procurará evitar la ejecución de nuevos pases así como tener que intervenir y trabajar en sectores del edificio que no son objeto de renovación.
- Renovación total del sistema de distribución de agua potable, comprendiendo:
  - Mantenimiento de las conexiones actuales y reaprovechamiento de los tanques de reserva.
  - Sustitución de los equipos de bombeo, así como sus tableros de potencia y control.
  - Renovación de las tuberías de distribución de agua.
- Rediseño del sistema hidráulico de combate de incendio, comprendiendo:
  - Aprovechamiento del tanque inferior Sur como reserva de incendio, compartida con la de abastecimiento. Se podrán disponer de 5 a 10 m<sup>3</sup> con este fin, lo cual garantiza un mínimo de 5 a 10 minutos de autonomía para extinción sin recurrir a la conexión a la red de OSE.
  - Revisión y ensayo de bomba presurizadora, reequipamiento de las bocas de incendio con elementos actualmente no instalados.

2.2.2 Se propone iniciar el trámite de consulta ante la Dirección Nacional de Bomberos, de modo de asegurar que la instalación esté conforme a los requerimientos actuales de la misma. En caso afirmativo se procederá a obtener la habilitación de la instalación.

Esta propuesta conjuga de este modo los siguientes aspectos:

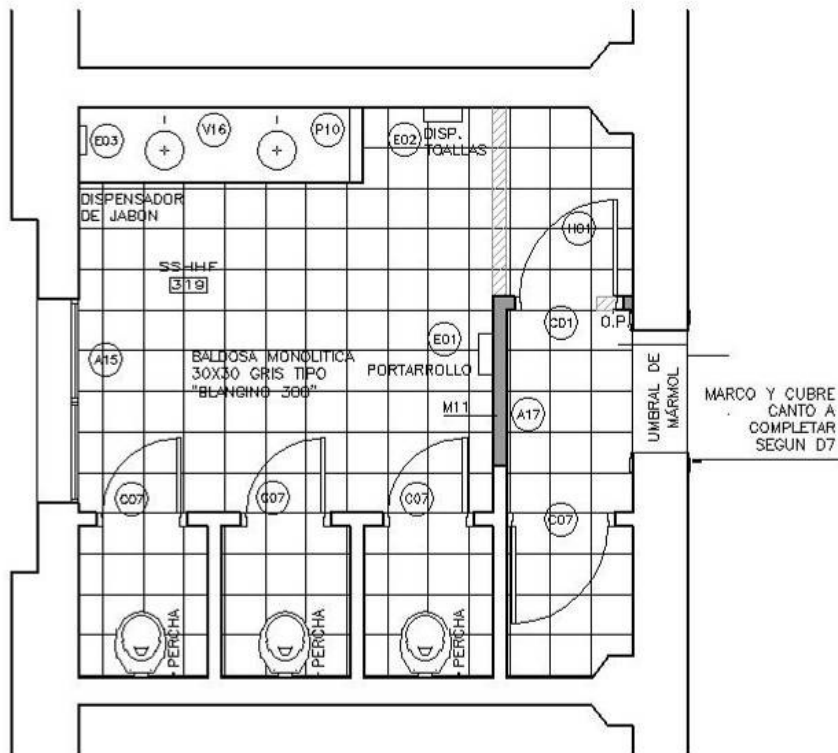
- ✓ Reaprovechamiento máximo de las instalaciones y configuraciones existentes, las cuales han probado su eficacia durante los años de funcionamiento.

✓ Maximización de la flexibilidad y seguridad del sistema: si bien la reserva inferior se encuentra compartimentada en 2 tanques separados, cada uno de ellos es alimentado por una conexión de la red pública, se contará con un equipo de nuevo de elevación y sus correspondiente tuberías y controles a cada uno de los tanques elevados.

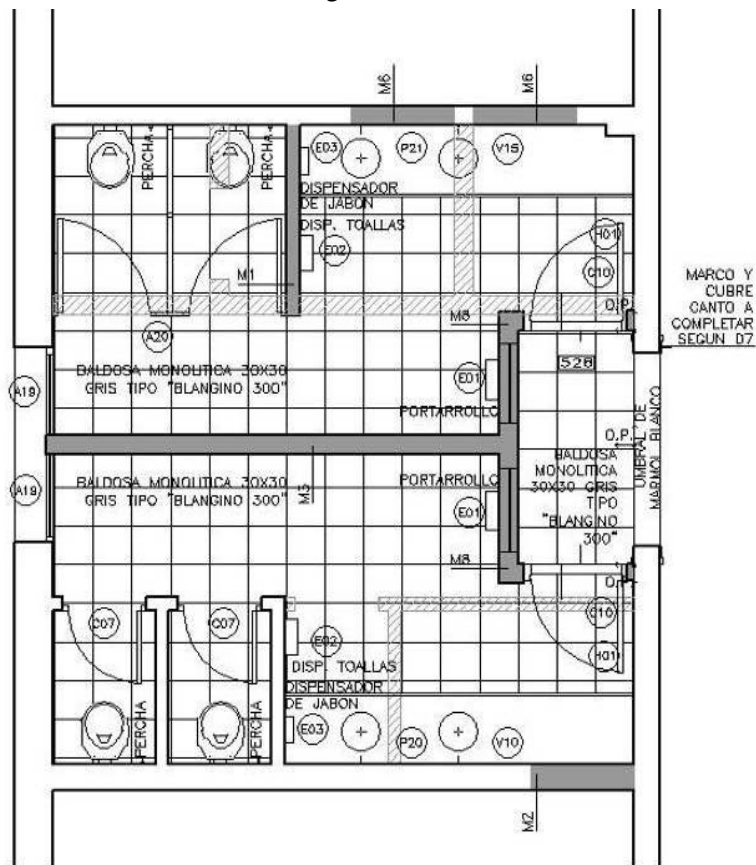
✓ La reserva de incendio compartida en el tanque Sur, permite garantizar condiciones adecuadas de calidad del agua (por la renovación generada por el consumo de abastecimiento). En caso que la DNB requiera un volumen mayor de reserva inferior, la misma puede fácilmente ser incrementada mediante el agregado de tanques prefabricados hasta completar la cantidad necesaria, ya que hay espacio disponible.

- **Estimación de costos:** aprox. U\$S 570.000
- **Promedio de costo/m<sup>2</sup>:** U\$S 1.341/m<sup>2</sup>





*Servicio Higiénico en 3<sup>er</sup> Piso*



*Servicio higiénico en 5<sup>o</sup> Piso*

#### **4.1.4. Obra.**

**Fecha de apertura: 16.08.2010**

**Inicio de obra estimado: Mayo 2011**

**Fin de obra estimado: Enero 2012**

**Arquitecto director: Gabriela Saravia**

**Empresa constructora: TRESOR**

**Costo de las obras: U\$S 545.453**

**Metraje a reformar: 425m<sup>2</sup>**

**Metraje a construir: 0m<sup>2</sup>**

## **4.2 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas- Reacondicionamiento de fachadas exteriores y sustitución de aberturas- Montevideo. (Obra en proceso de adjudicación)**

**Departamento:** Montevideo  
**Localidad:** Montevideo  
**Dirección:** Rambla 25 de Agosto N° 199 esq. Yacaré  
**Padrón:** 410104  
**Carpeta Catastral:** 1  
**Manzana:** --  
**Solar:** 3  
**Área del predio:** 5.621 m<sup>2</sup>  
**Cantidad de aberturas a sustituir:** 512 unidades  
**Cantidad de funcionarios:** 500



### **4.2.1. Descripción de situación– Diagnostico.**

Las ventanas actuales son de carpintería de hierro de doble contacto 44 mm. batientes al interior, con banderolas superiores accionadas a simplón (engripados en su mayoría), actualmente pintadas de color beige. No se adaptan a los usos actuales, ya que al abrir las hojas generan un área de servidumbre importante.

Se evidencian fisuras en jambas y antepechos de aberturas los que también posibilitaron el ingreso de aguas en las adyacencias de los marcos de aberturas (ventanas y postigones), iniciando el inevitable proceso de oxidación de los mismos.

En muchos casos, la oxidación deformó la perfilería de hierro, perdiendo la estanqueidad, permitiendo el ingreso de agua y aire. Concomitantemente, la falta de trabajos de mantenimiento periódico y sistemático determinó la oxidación generalizada de las hojas.

Los funcionarios han debido en algunos casos realizar anclajes de hierro para evitar que el viento abra las ventanas o sellarlas en todo su contorno para impedir el ingreso de agua y viento.

El reacondicionamiento de las aberturas existentes no se considera viable ya que el estado de oxidación es muy importante, incluso en anclajes. La exposición al mar dificulta su mantenimiento.

Los postigones son de de chapa de hierro con celosías, batientes y actualmente se encuentran pintados de color beige. El sistema de apertura es complejo para abrir y cerrar, ya que es necesario abrir la ventana para hacerlo, y los elementos de sujeción han resultado totalmente insuficientes ante los embates del viento. De todos modos, para el control de la luz o asoleamiento en oficinas existen hoy alternativas mejores y más económicas.

Los vientos recurrentes del lugar han destruido la mayoría de los postigones y han fallado los ganchos de sujeción, muchos se han desprendido y literalmente volado.

Causas probables de las patologías descriptas:

- Exposición al ambiente marino
- Materiales de origen inadecuados (hierro)
- Escasos trabajos de mantenimiento y conservación (difíciles y caros).

### **RESUMEN:**

De las **538** ventanas pertenecientes a la DNA:

#### **Ventanas:**

- El 100% presenta algún grado de oxidación, permitiendo el ingreso de aire (pérdida de estanqueidad. En más del 50% de los casos se produce ingreso de agua cuando llueve con viento.
- Un 25% presenta oxidación grave, (en algún caso existe peligro de desprendimiento de abertura), y revoques fisurados debido a la oxidación de anclajes. Otro 25% presenta un nivel de oxidación media.
- El 100% permite infiltraciones de aire.

#### **Postigones:**

- El 100% presenta importante grado de oxidación.
- Hay un 20% en peligro de desprenderse.
- Hay un 15% con elementos faltantes por voladuras.

### **4.2.2. Propuesta de intervención.**

Al encarar la sustitución de las ventanas originales, entendemos que debemos considerar nuevos materiales y tecnologías disponibles, de manera de garantizar la estanqueidad, reducir las pérdidas y ganancias térmicas y la estabilidad y conservación en el tiempo.

Por lo tanto, proponemos el diseño de las aberturas en aluminio anodizado color champagne, con vidrios dobles y cámara de aire (4/9/4).

Las aberturas actuales tabaquerías y batientes serán sustituidas por aberturas con paños fijos y hojas de proyección y desliz, salvo en caso de las aberturas de balcones del segundo nivel que seguirán siendo batientes.

En una primera instancia, definimos un alcance de obra según los recursos disponibles dentro del Plan de Obras, que no eran suficientes para sustituir todas las 530 aberturas.

Al presentar el protocolo de intervención en el edificio, la Comisión Especial de Ciudad Vieja planteó la necesidad de sustituir la totalidad de las aberturas originales, a efectos de asegurar una imagen totalmente renovada del mismo. El planteo incluía también las aberturas correspondientes al Comando General de la Armada, compromiso que todavía que no fue posible concretar.

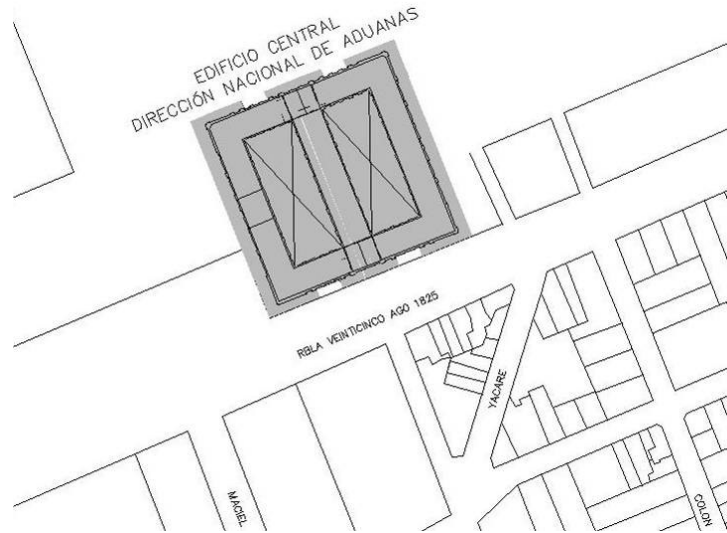
Entendimos entonces que debíamos revisar el plan y destinar recursos de obras que se dieron de baja (saneado de las fachadas, reacondicionamiento del edificio de Punta del Este) y encarar la totalidad de las aberturas.

- **Estimación de costos:** aprox. U\$S 704.000
- **Promedio de costo/abertura:** U\$S 1.375/m<sup>2</sup>

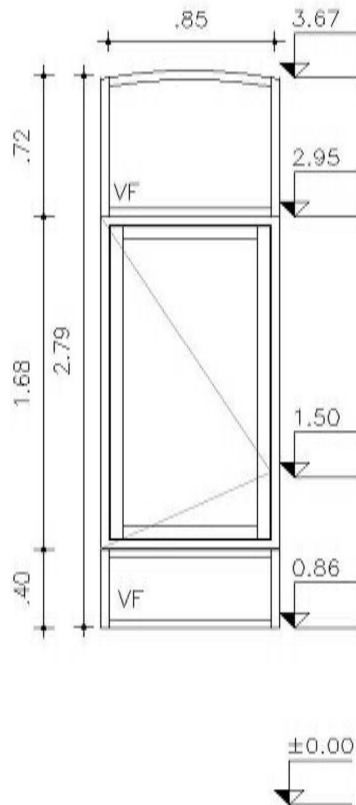


### 4.2.3. Proyecto.

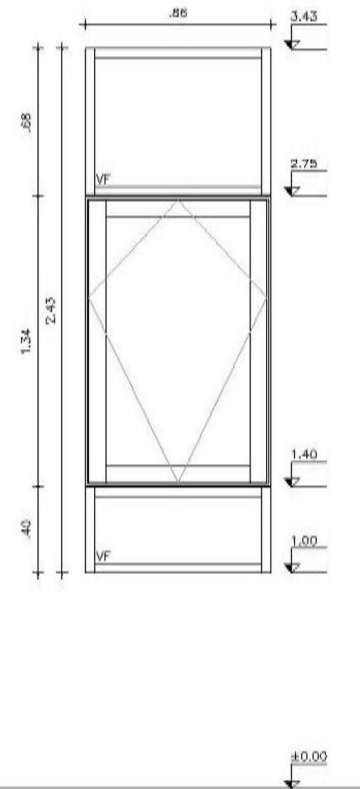
#### Ubicación.



#### Proyecto.



*Ejemplo de abertura tipo "A02"*



*Ejemplo de abertura tipo "A10"*

#### **4.2.4. Obra.**

**Fecha de apertura: 10.11.2010**

**Inicio de obra estimado:**

**Fin de obra estimado:**

**Arquitecto director: Gabriela Saravia**

**Empresa constructora: URBENAL**

**Costo de las obras: US\$ 776.357**

**Cantidad de aberturas a sustituir: 512 Unidades**

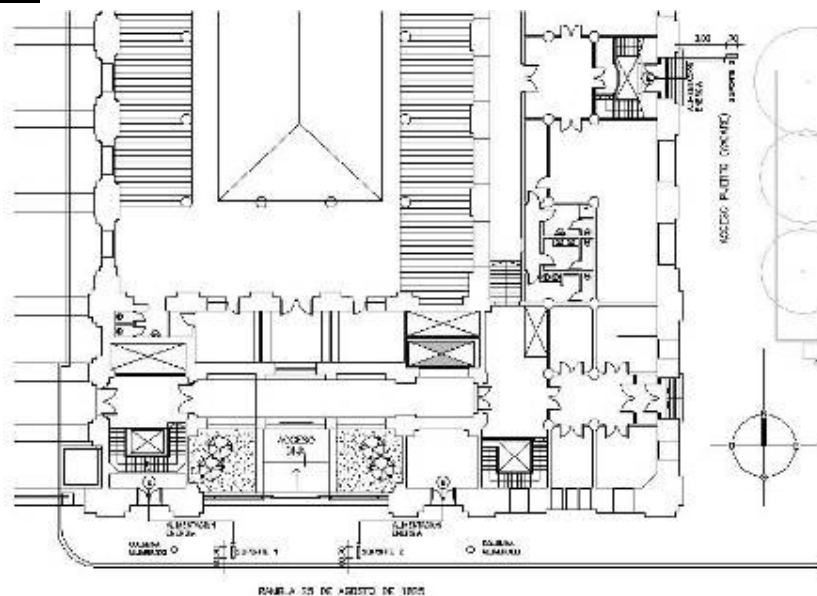
### 4.3 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas- Señalética en accesos- Montevideo. **(OBRA TERMINADA)**

**Departamento:** Montevideo  
**Localidad:** Montevideo  
**Dirección:** Rambla 25 de Agosto Nº 199 esq. Yacaré  
**Padrón:** 410104  
**Carpeta Catastral:** 1  
**Manzana:** --  
**Solar:** 3  
**Área del predio:** 5.621 m<sup>2</sup>  
**Cantidad de “tótems” a instalar:** 3 unidades  
**Cantidad de funcionarios:** 500

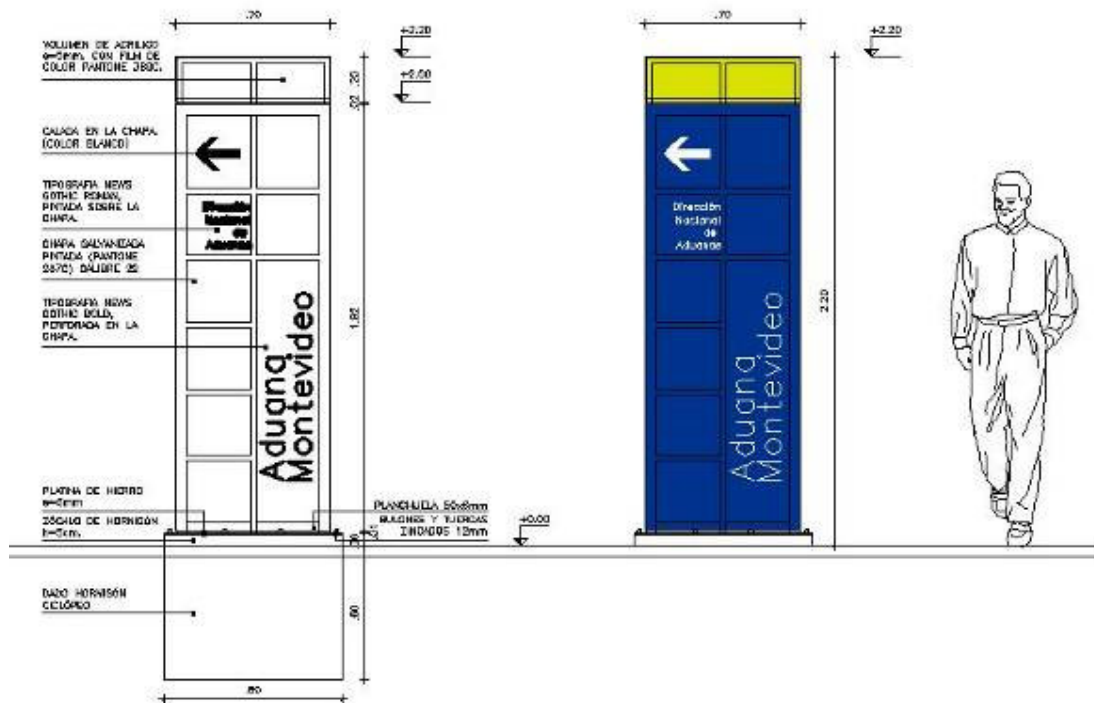
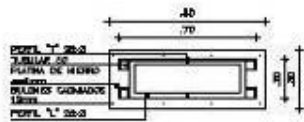
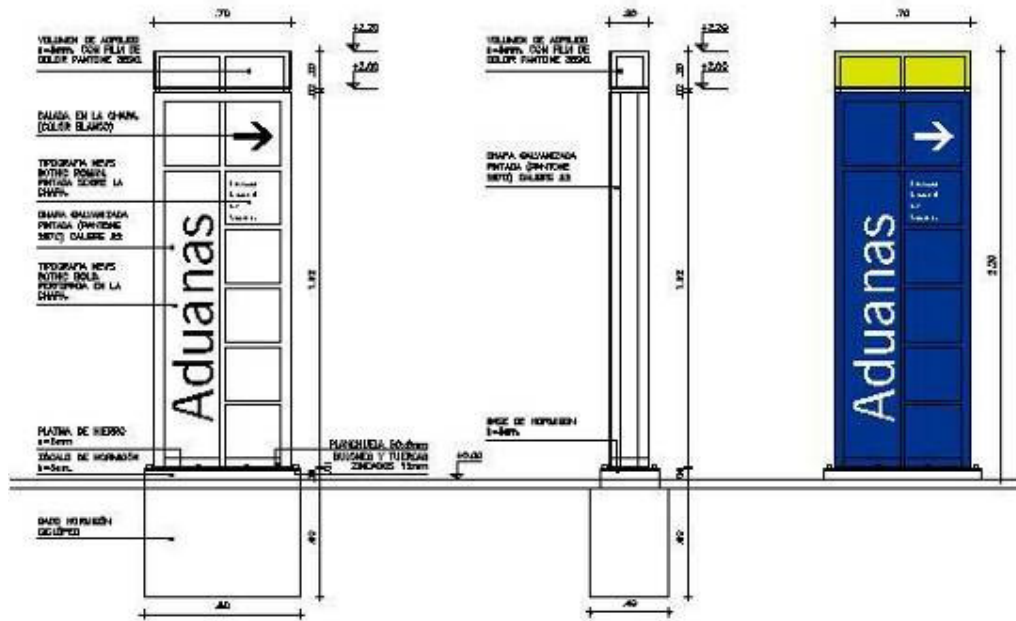


#### 4.3.1. Proyecto.

##### Ubicación.



**Proyecto.**





### 4.3.2. Obra.

Inicio de obra: Junio 2010

Fin de obra: Julio 2010

Arquitecto director: Andrés Pfeiff

Empresa constructora: Publicartel

Costo de las obras: U\$S 15.000

Unidades instaladas: 3





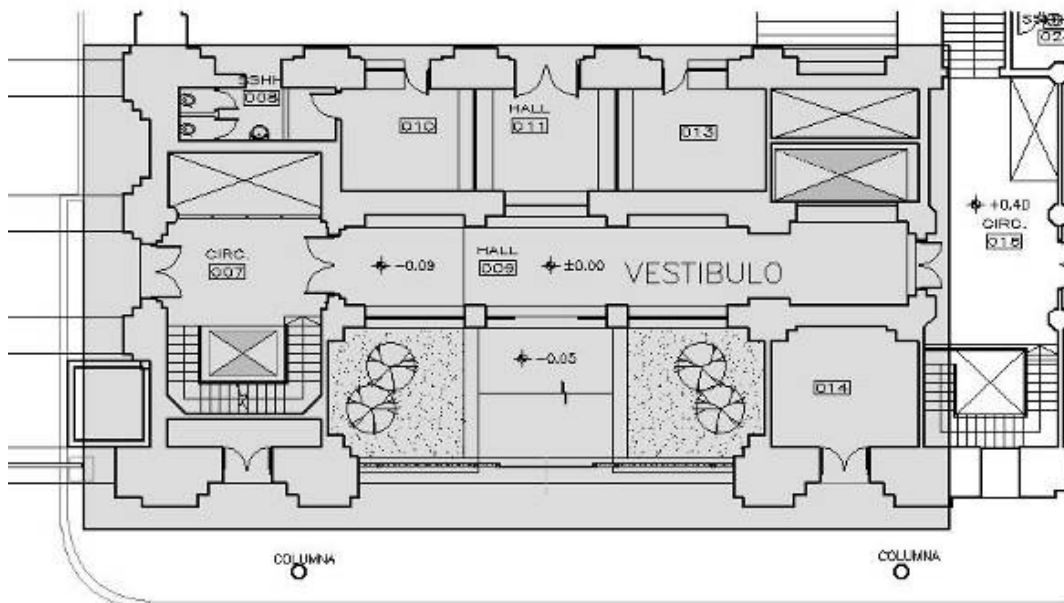
**4.4 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-  
Proyecto ejecutivo de vestíbulo en acceso sur- Montevideo.  
(OBRA TERMINADA)**

**Departamento:** Montevideo  
**Localidad:** Montevideo  
**Dirección:** Rambla 25 de Agosto Nº 199 esq. Yacaré  
**Padrón:** 410104  
**Carpeta Catastral:** 1  
**Manzana:** --  
**Solar:** 3  
**Área del predio:** 5.621 m<sup>2</sup>  
**Área a reformar:** 185m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 500



**4.4.1. Anteproyecto.**

**Ubicación.**







#### 4.4.2. Obra.

Inicio de obra: Octubre 2010

Fin de obra: Marzo 2011

Arquitecto director: Gabriela Saravia

Empresa constructora: TRESOR

Costo de las obras: U\$S 150.000 (aprox.)

Metraje a reformar: 185m<sup>2</sup> (incluidos canteros y espacio exterior)

Metraje a construir: 0m<sup>2</sup>



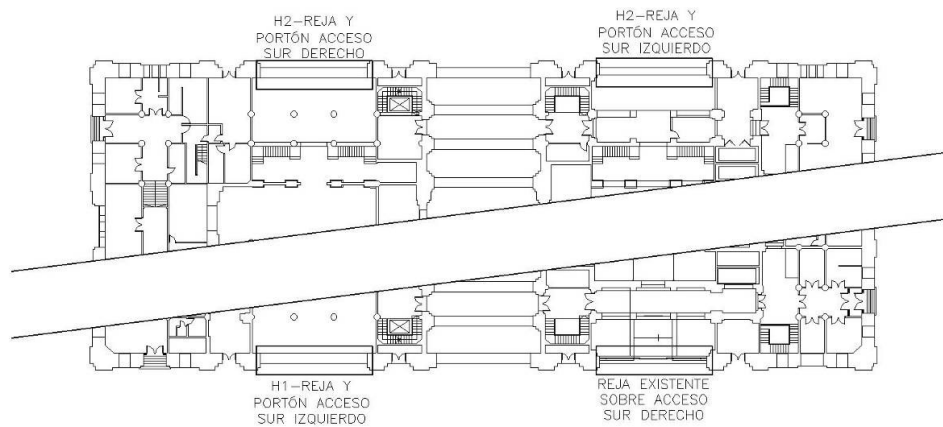
#### 4.5 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas- Proyecto ejecutivo de rejas y portones en accesos norte y sur- Montevideo. **(OBRA TERMINADA)**

**Departamento:** Montevideo  
**Localidad:** Montevideo  
**Dirección:** Rambla 25 de Agosto Nº 199 esq. Yacaré  
**Padrón:** 410104  
**Carpeta Catastral:** 1  
**Manzana:** --  
**Solar:** 3  
**Área del predio:** 5.621 m<sup>2</sup>  
**Cantidad de rejas a instalar:** 3 unidades  
**Cantidad de funcionarios:** 500



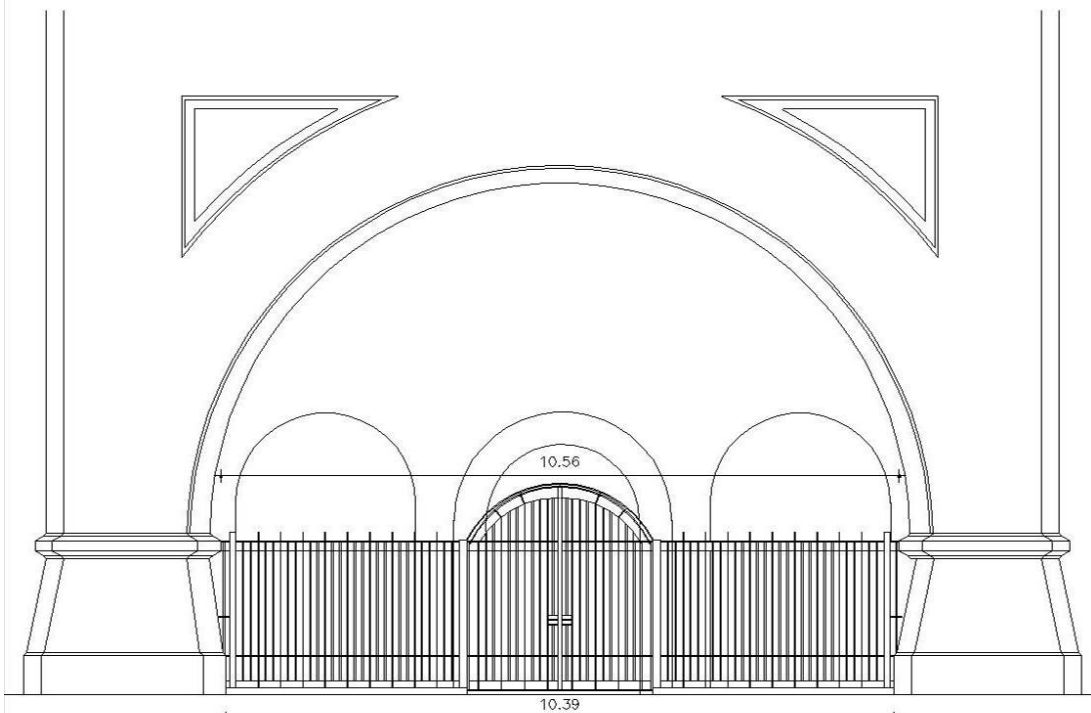
##### 4.5.1. Proyecto.

###### Ubicación.

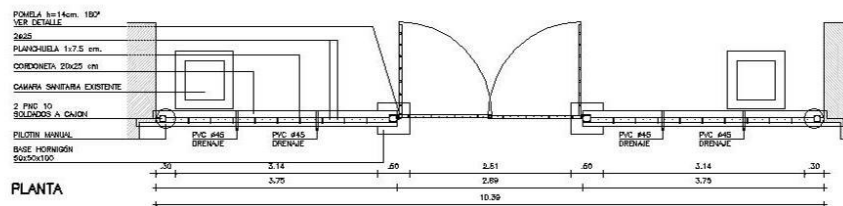
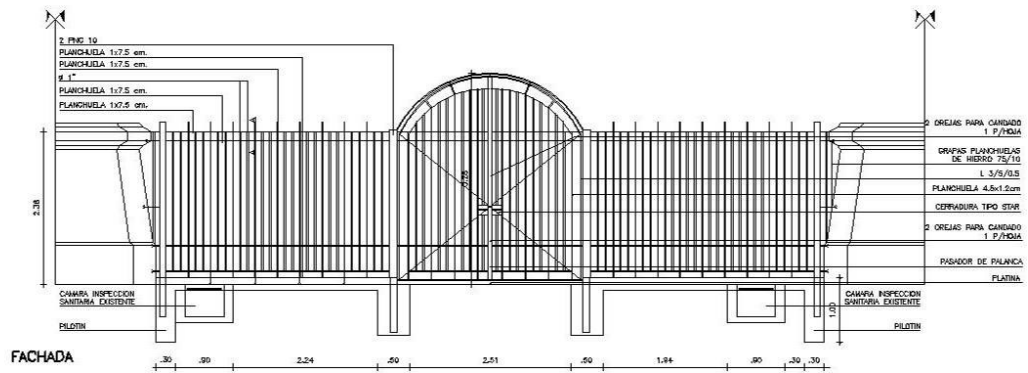


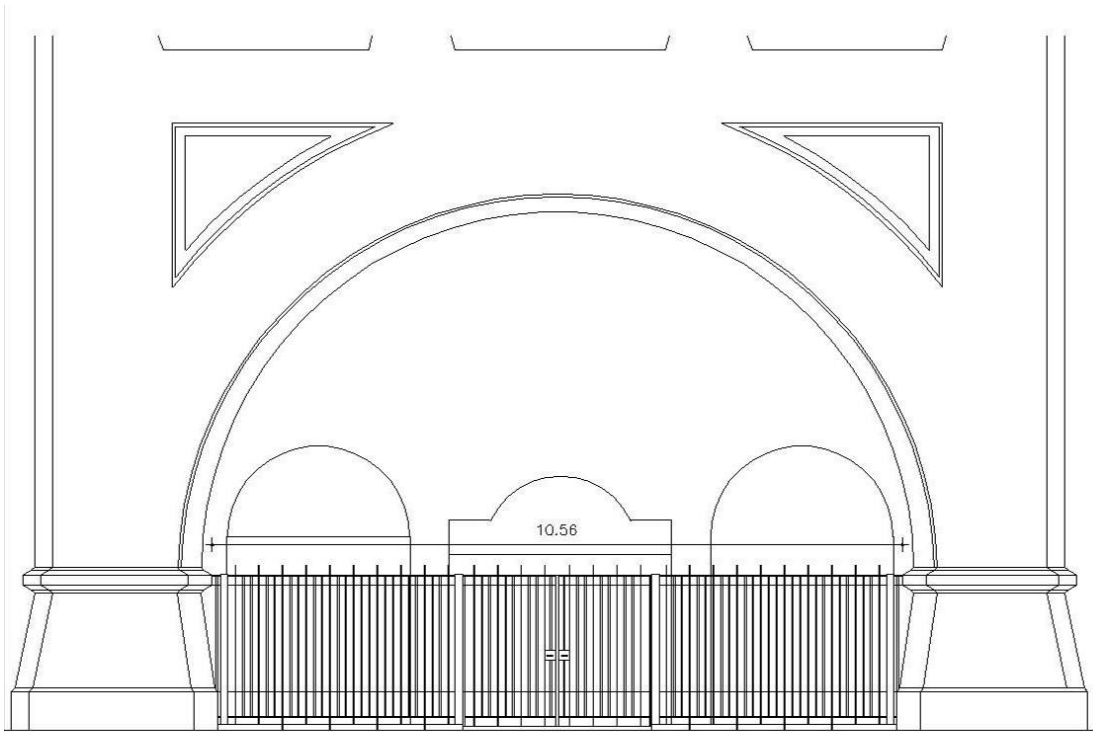
RAMBLA 25 DE AGOSTO

**Proyecto.**

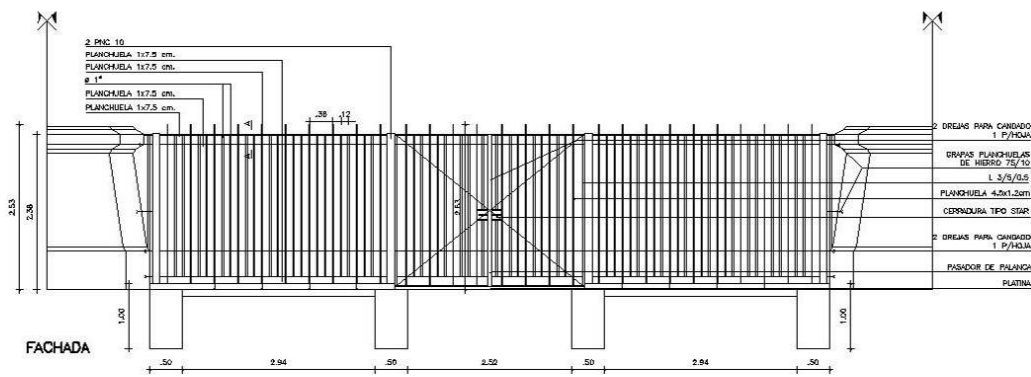


FACHADA ACCESO SUR / IZQUIERDO

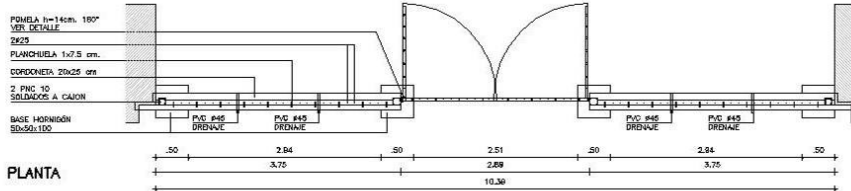




FACHADA ACCESO NORTE



FACHADA



PLANTA

#### 4.5.2. Obra.

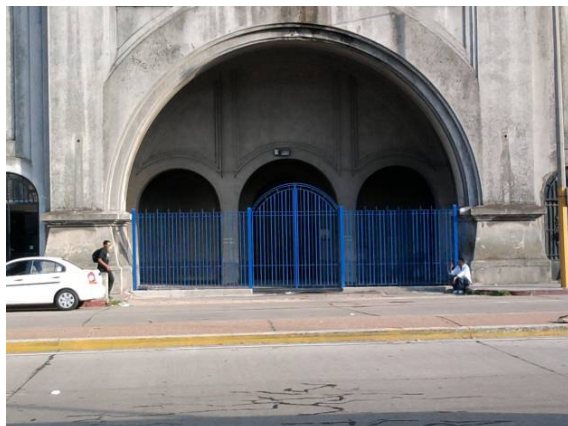
Inicio de obra: Setiembre 2010

Fin de obra: Octubre 2010

Arquitecto director: Pablo Rodriguez / Andres Pfeiff

Costo de las obras: US\$ 33.000

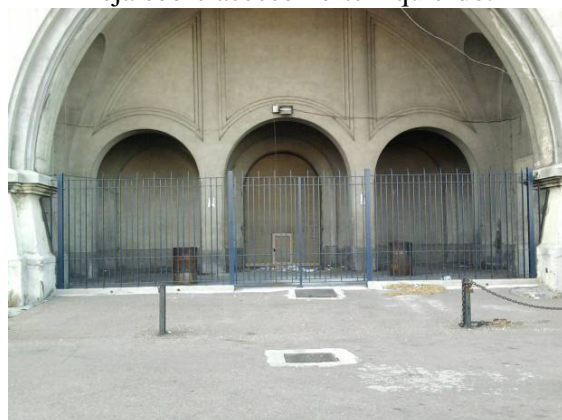
Cantidad de rejas instaladas: 3



Reja sobre acceso sur izquierdo.



Reja sobre acceso norte izquierdo.



Reja sobre acceso norte derecho.



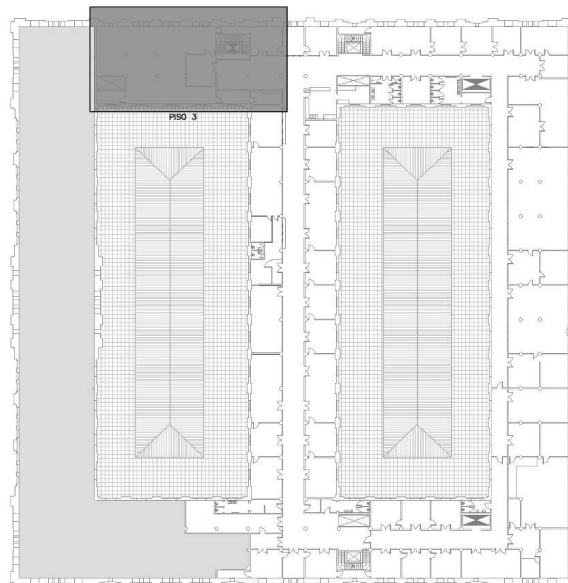
#### **4.6 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas- Anteproyecto de cantina para funcionarios - Montevideo. (Anteproyecto en proceso)**

**Departamento:** Montevideo  
**Localidad:** Montevideo  
**Dirección:** Rambla 25 de Agosto Nº 199 esq. Yacaré  
**Padrón:** 410104  
**Carpeta Catastral:** 1  
**Manzana:** --  
**Solar:** 3  
**Área del predio:** 5.621 m<sup>2</sup>  
**Área a reformar:** 214m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 500



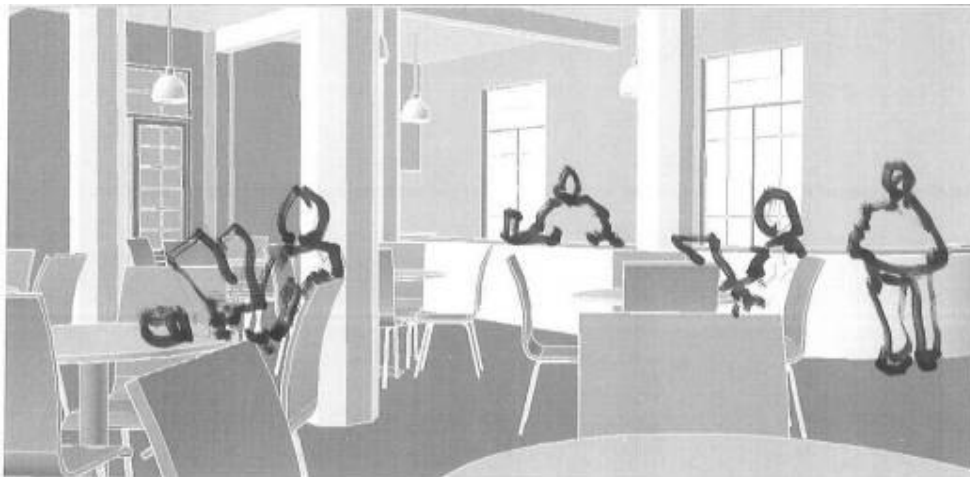
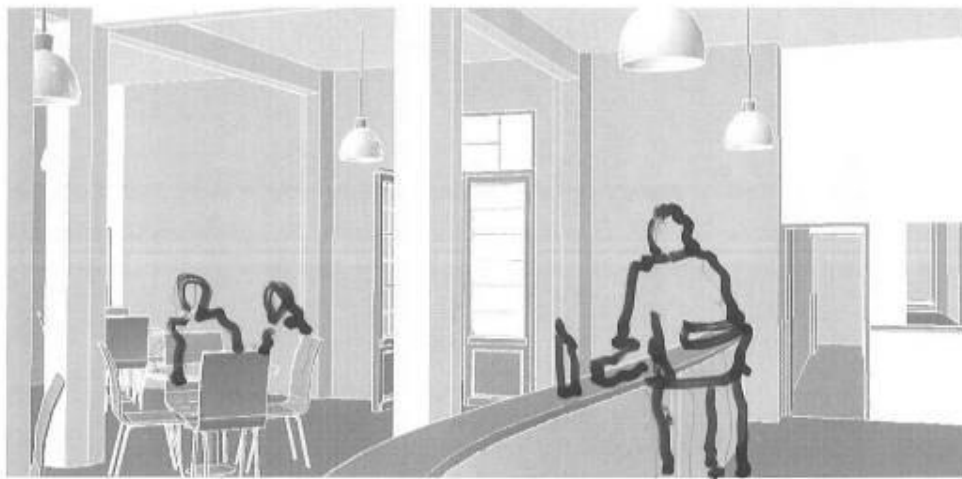
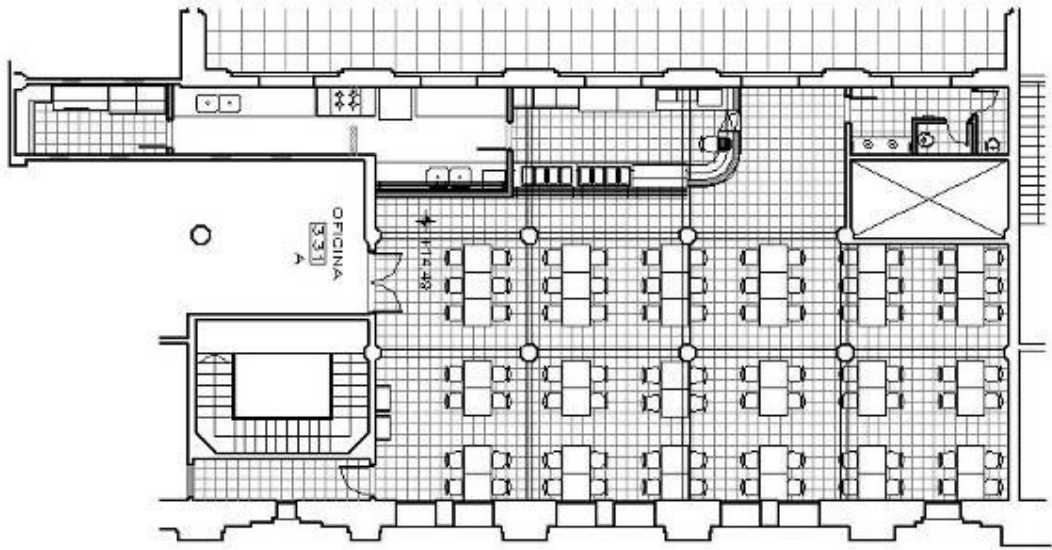
#### **4.6.3. Anteproyecto.**

##### **Ubicación.**



*Planta general 3<sup>er</sup> Piso*

**Proyecto.**



#### **4.7 Presentación de protocolo para intervención en edificio protegido – Edificio central DNA en Montevideo- (Protocolo presentado)**

Se transcribe capítulo 2 del documento entregado a la comisión de patrimonio.

## **2 ANTECEDENTES HISTORICOS**

### **2.1 Ubicación – Estudio dominial**

El edificio está ubicado en el recinto portuario, sobre la Rambla 25 de Agosto de 1825 N° 199, esquina Yacaré. Padrón N° 410.104, según plano del Agrim. Francisco López Soler, inscripto en la Dirección Nacional de Catastro con el N° 953 el 18.06.82 (se adjunta fotocopia del plano, suministrado por la Dirección Nacional de Topografía del MTOP).

### **2.2 Descripción general**

Se trata de un edificio de aprox. 33.000 m<sup>2</sup>, construido entre 1925 y 1934 como resultado de un concurso de arquitectura de 1923, ganado por el **Arq. Jorge Herrán**, quien imprimió en el diseño del mismo una de las primeras manifestaciones del denominado Movimiento Moderno en la arquitectura nacional (*Art déco*), en momentos en que predominaban los dictados académico-historicistas de *Beaux Arts*.

Su particular rol e inserción urbana sumados a la envergadura del programa, hicieron que el edificio de la Aduana se convirtiera en una de las obras más costosas y en la ejecución pública más importante de su época.

El edificio referido, ocupado y compartido por la Dirección Nacional de Aduanas y el Comando General de la Armada fue declarado Monumento Histórico Nacional, según **Resolución 139/975 del 21.08.75, publicada en Diario Oficial N° 19.591 del 02.09.75.**

### **2.3 Organización tipológica (identificación y valoración).**

La planta del edificio está inscripta en un cuadrado de aprox. 86 metros de lado. Se resuelve mediante 4 cuerpos perimetrales de 14 metros de profundidad, más una cuerpo central sobre un túnel de doble altura que atraviesa la masa del edificio de NORTE a SUR, y deja a ambos lados, sendos patios de aire y luz. Posee sótano, planta baja, entresijos y cinco pisos altos que conforman un volumen de 86x86x38 metros de altura; dos salones simétricos bajo depósitos de agua en azotea, más la torre que alcanza una altura de aprox. 70 metros sobre el nivel de calle.

Internamente, los cuerpos de edificio se estructuran muy sencillamente, en simple o doble crujía, con amplias circulaciones longitudinales y módulos de oficina y servicios con ventilación e iluminación natural en todos los casos (hacia los patios o fachadas exteriores). Lo cual determina una gran facilidad de adaptación a los cambios funcionales.



Originalmente estaba destinado a la **Dirección Nacional de Aduanas**, a la **Sanidad Marítima** y la **Capitanía General de Puertos**. El puerto de Montevideo, por ser de la capital de la República, era terminal de las líneas marítimas, infraestructura fundamental de nuestra economía exterior y principal punto de llegada de inmigrantes y turistas al país. Debía cumplir con la triple función de **control impositivo, higiene y seguridad**.

La Capitanía estaba ubicada sobre el muelle Maciel, ocupando toda el ala OESTE (hoy Comando de la Armada); la Sanidad estaba debajo, en el pasaje destinado a dar ingreso a los pasajeros, y el resto del edificio estaba destinado a las oficinas de la Aduana. Esta situación multifuncional, compleja de por sí para el proyectista, obligaba a los administradores de turno a tomar opciones y alternativas de difícil resolución al momento de asignar usos funcionales de los espacios, además de la necesidad de coordinación y consenso entre los tres organismos co-usuarios.

La distribución general en los diferentes niveles era:

- En subsuelo, servicios de marinería del Resguardo y Capitanía.
- En planta baja, los grandes patios de recepción y despacho de mercaderías oficiaban de Resguardo y de Capitanía, Correo y Cuerpo de Guardia (hoy: PRIA).
- En el primer piso, oficinas de Visturía e Impuestos Internos.
- En el segundo, la Dirección General de Aduanas, secretaría y oficinas de Receptoría, etc.
- En el tercero, oficinas para la tramitación aduanera, Tesorería, etc.
- En el cuarto, un gran depósito para Encomiendas Postales, Capitanía General de Puertos y Escribanía Marina.
- El quinto piso fue destinado a un gran archivo aduanero y oficinas de desinfección marítima (hoy archivo, servicio médico, laboratorio y oficinas)

Tal vez debido a la referida complejidad para coordinar el uso del edificio, el mismo se comenzó a construir en 1925, y se fue ocupando gradualmente hasta 1934, sin haber tenido una inauguración oficial.

Actualmente, la distribución de áreas es la siguiente:

- Dirección Nacional de Aduanas:..... aprox. 20.000 m<sup>2</sup>
- Comando General de la Armada: ..... aprox. 13.000 m<sup>2</sup>

---

- TOTAL EDIFICADO: ..... aprox. **33.000 m<sup>2</sup>**

El actual uso compartido con la Prefectura Nacional Naval puede considerarse como la lógica evolución de la multifuncionalidad originaria arriba referida. Sin embargo, la poca claridad en la distribución de los espacios y confusiones generadas por las redes de cañerías e instalaciones de uso común, tornan dificultosa toda acción de racionalización, de eficacia y eficiencia en el uso, así como de economía de recursos, como podría ser un plan integral de mantenimiento.

## **2.4 Lenguaje formal (identificación y valoración – interior y exterior)**

*“Pero el envión inicial hacia un cambio en la arquitectura lo dio Jorge Herrán, ganador del primer premio en el concurso de la Aduana...Según sus propias declaraciones, Herrán había concebido su proyecto dentro de normas de arquitectura neo-clásica, en busca de una cierta simplicidad y con el respeto debido por la simetría y por determinadas proporciones atenuadas a principios rigurosos. Pero Herrán estaba al corriente de que las cosas venían cambiando en la arquitectura del mundo más desarrollado. Limpió pues las formas del proyecto de toda decoración superflua; quitó columnas, pilastras y cornisas. Se quedó con el puro juego de las proporciones. El resultado se ve claramente, porque hay una especie de desacuerdo entre algunas libertades evidentes y una estructura general que no parece nacida de un ejercicio libre de la imaginación. Pero el edificio es pulcro y sencillo; más sencillo que ningún otro de su tiempo. Aquí en Montevideo, constituye un paso serio en el sentido de una renovación arquitectónica” (L. Artucio, op.cit.).*

La expresión formal exterior, afiliada a las tendencias del denominado Movimiento Moderno en arquitectura, presenta ciertos elementos geométricos en resalto, acentuando la vertical, provenientes del *Art déco*; se libera de decoraciones y ornamentos, y aprovechando las potencialidades de la estructura de hormigón armado como material protagónico. En los comentarios que fundamentaron el fallo del jurado del concurso, se hace referencia a la sencillez, las facilidades para su construcción y la adecuación del estilo al uso y condiciones programáticas, lo que marca desde los inicios su vocación moderna.

Al interior, se evidencia la estructura de hormigón armado independiente de los cerramientos verticales no portantes, con expresión casi industrial, de vigas acarteladas y pilares facetados. Las terminaciones son austeras y sin ningún tipo de decoración aplicada.

El proyecto del Arq. Herrán constituye un hito dentro de la arquitectura nacional: marca el inicio del movimiento renovador en nuestro país, ya que se adelanta a todos los ejemplos que se inscriben en esa corriente, siendo pionero para la época.

Reportaje a Herrán publicado en el diario “El Día” del 11 de abril de 1923: *“Mi edificio es absolutamente sincero, no hay una sola línea falsa ni un detalle superfluo. Estimo que hay necesidad de romper con el clasicismo y ensayé hacerlo. El éxito me ha dicho que no he estado del todo mal”.*

## **2.5 Valoración de la dimensión urbana del edificio**

Ubicada en el recinto portuario, frente a la bahía, y conformando una de las principales puertas de acceso a la ciudad, esta obra asume un papel significativo en la presentación de la arquitectura de Montevideo.

Situación peculiar y privilegiada, asume un rol de referencia terrestre y marítima, y una fuerte presencia urbana que se potencia con la torre, coronada por una cúpula vidriada y un faro, que a más de 70 metros de altura, constituye un hito emblemático para la ciudad de Montevideo.

Es de destacar el túnel central abovedado de doble altura en el eje N-S, como elemento original de expresión contundente del ingreso a la ciudad desde el puerto a través del edificio, cuya entrada y salida se refleja en las fachadas NORTE y SUR franqueadas por otros dos arcos de acceso a los patios techados.

Como dato interesante, el referido túnel se transformó en capilla ardiente en ocasión de la llegada de los restos de Carlos Gardel: *“La nave ‘Pan América’ en su trayectoria hacia Buenos Aires, hace escala en el puerto de Montevideo el 04.02.36. Allí... a las 16:15 fueron desembarcados los restos de Carlos Gardel y conducidos a la capilla ardiente levantada bajo el arco central del edificio de la Aduana. El féretro quedó expuesto en el mismo centro del pasaje. Grandes cortinas de terciopelo negro, con cordones dorados, cubrían la pared y daban mayor relieve al respaldo y a las barandas de bronce y cristales que rodeaban el catafalco. Antorchas y candelabros iluminaban la capilla, en tanto que a uno y otro lado iban depositándose ofrendas florales, que perfumaban el ambiente y atenuaban con sus matices la gravedad que fluía del negro tapizado...”* (Diario La Nación, 05/02/1936)

## **2.6 Autoría del Proyecto original – Otras realizaciones**

El Arq. Jorge Herrán nació el 5 de febrero de 1897. Recibió su título en 1921, se casó en 1926 con Josefina Puig Larravide, con la cual tuvo cuatro hijos, un varón y tres mujeres, falleciendo en nuestra capital el 5 de setiembre de 1969, a la edad de 72 años.

Desempeñó diversos cargos públicos: en la Dirección de Saneamiento; en la dirección de Arquitectura del M.O.P. (fue director Adjunto de las obras del Palacio Municipal) desde el 01/02/1935 al 19/03/1935), para luego ser ungido Ministro de Obras Públicas (20/03/1935 a marzo de 1942); en el Instituto Nacional de Viviendas Económicas (desde enero de 1944 a octubre de 1946).

Se dedicó al ejercicio libre de la profesión en Punta del Este, donde realizó numerosos chalés “vascos”, y en Montevideo, trabajando asociado al Arq. Luis Crespi (edificio del Yatch Club, en el puerto del Buceo, 1935).

A fines del año 1922, se llamó a concurso público de anteproyectos para el nuevo edificio que albergaría la Dirección Nacional de Aduanas, la Sanidad Marítima y la Capitanía General de Puertos, el cual se falló el 10 de marzo de 1923. El jurado estuvo integrado por el presidente del Concejo de Administración del Puerto, el Director General de Aduanas, el presidente del Concejo Nacional de Higiene, el Capitán General de Puertos y los arquitectos Alfredo Jones Brown, Jacobo Vázquez Varela, Horacio Acosta y Lara, Juan Giuria y Raúl Faget.

Se presentaron 19 proyectos; el triunfador con 9 votos a favor y 1 en contra “ADUANA”, pertenecía al Arq. Jorge Herrán de 26 años.

## **2.7 Autoría y valoración de intervenciones posteriores**

El edificio ha tenido algunas intervenciones posteriores a su proceso de ocupación (desde 1925 hasta 1934, aprox.), ya que no tuvo una inauguración oficial:

- Reacondicionamientos internos varios (parciales): instalaciones eléctricas y sanitarias, vistas, sin criterio de diseño integral; ascensores. No se expresan al exterior (DNA)
- Reacondicionamiento de ventanas y postigones originales de hierro: arenado y pintura (DNA). En pocos años volvieron a afectarse de óxido.
- Sustitución de algunas ventanas por nuevas de aluminio anodizado natural, sin un criterio de diseño integral, en el sector del CGA. Deberían revisarse a la luz de criterios de diseño que estamos elaborando.

- Reja y portón; cerramientos vidriados en acceso al sector de la DNA. Intervención necesaria y adecuada, se integra sin inconvenientes a la fachada SUR.
- Reacondicionamiento de azoteas, hace aprox. 12 años: membrana asfáltica prefabricada y pavimento de arena y portland (DNA-MTOP, 1997). Intervención necesaria y adecuada, sin expresión al exterior. Con excepción de tres puntos localizados de ingreso de agua, todavía efectiva en general.
- Ampliaciones en azotea sobre 5º piso, en ala OESTE, con destino a servicios del CGA. Claramente visibles desde el exterior (pintados de blanco), afecta negativamente la imagen del edificio, distorsionando la contundencia de la masa del cuerpo de edificio. Debería gestionarse su demolición.
- Instalación de antenas varias, tanto en sector de la DNA como en el CGA.
- Instalación de equipos varios de aire acondicionado (DNA-CGA), afectan negativamente la imagen del edificio. Debería estudiarse un sistema de acondicionamiento de aire sin unidades al exterior.
- Reforma interior de entepiso sobre el patio interior al OESTE, con destino a Unidad de Control Operativo y Monitoreo, sin expresión al exterior (DNA, 2008).
- Instalación de cámaras de TV urbanas, en fachada SUR (Ministerio del Interior, 2009). Intervención que afecta negativamente la imagen del edificio. Debería gestionarse su retiro.

**4.8 Edificio central de la Dirección Nacional de Aduanas-  
Acondicionamiento eléctrico, lumínico, telefónico y datos -  
Montevideo. (En proceso de licitación)**

**Departamento:** Montevideo  
**Localidad:** Montevideo  
**Dirección:** Rambla 25 de Agosto N° 199 esq. Yacaré  
**Padrón:** 410104  
**Carpeta Catastral:** 1  
**Manzana:** --  
**Solar:** 3  
**Área del predio:** 5.621 m<sup>2</sup>  
**Área a reformar:** 25.000m<sup>2</sup>  
**Cantidad de funcionarios:** 500



**4.8.1. Descripción de situación – Diagnostico.**

En fecha 2009-09-31 se presentó el relevamiento realizado por el consultor Ing Eduardo Di Fabio Roglia, en el cual se describía la situación del edificio:

La Aduana cuenta con tres suministros diferentes, en baja tensión (3x230V) y tarifas de Medianos Consumidores, tipo BM1 (triple horario).-

En base a los registros surge que la potencia contratada y máximos registrados son:

<b>Medidor</b>	<b>Contratado</b>	<b>Registrado</b>	
	<b>Potencia</b>	<b>Potencia *</b>	<b>Horario</b>
<b>Entrada Sur</b>	250	156	13 a 14 h.
<b>Entrada Norte</b>	130	187	12 a 15 h.
<b>Entrada CC</b>	80	37	11 a 16y30 h.

Estos valores fueron registrados cada 15 minutos, durante períodos de 1 semana en días fríos.

- En el relevamiento de tableros, se observa un mal estado general de los mismos.



- Se verificaron sobrecalentamientos serios con líneas y protecciones sobrecargadas.
- Se observaron distribuciones de circuitos de Baja Tensión y de Datos en ducto de PVC a muy baja altura y desprotegidos de golpes con muebles, sillas o con el pie.
- Con referencia a la iluminación se verifica la existencia de lámparas de muy diferente tipo y calidad, existiendo aún, aunque en muy pocos sectores lámparas incandescentes.-
- Falta la iluminación de Emergencia.
- Faltan letreros luminosos de indicación de Evacuación (Salidas).
- No existe un servicio de Emergencia mediante Grupos Electrónicos para el Edificio, sólo existe para el Centro de Cómputos.
- No existe una clara política en el Acondicionamiento Térmico de invierno y de verano para todo el Servicio; se observan todo tipo de soluciones, comenzando con equipos tipo “split”, estufas eléctricas y estufas a gas.
- No existen elementos de seguridad contra incendio ni cantidad adecuada de extintores (no existe habilitación de Bomberos)

#### **4.8.2. Propuesta de intervención.**

Basados en el diagnóstico arriba referido, el Ing. Di Fabio propone las siguientes medidas:

- Unificar los Servicios de UTE, instalando una subestación propia de 6.3 KV a 3x400V/230V.
- Cambio de tarifa a Medianos Consumidores BM2 (triple horario).
- Instalar un nuevo Tablero General en 3x400V/230V.
- Instalar un Grupo Electrónico para todo el Edificio, manteniendo el actual para el Centro de Cómputos.
- Instalar nuevos Tableros Secundarios, ubicados en zonas de acceso libre para el Personal de Mantenimiento y restringido al Público.
- Instalar nuevas Líneas desde el Tablero General.
- Instalar en lugares próximos a los Tableros Secundarios nuevos racks de distribución del Cableado Estructurado (Servicio de Datos y Telefonía, indistintamente).
- Realizar nuevas instalaciones de Baja Tensión (tomacorrientes e iluminación), con una distribución mediante bandejas metálicas adosadas a las vigas y descenso embutido a cajas de llave y tomacorrientes.
- Realizar nuevas instalaciones de Cableado Estructurado, empleando bandejas paralelas y cañerías de descenso paralelas a la red de Baja Tensión.
- En aquellos sectores que existan más de tres puestos de trabajo que requieran un servicio de UPS, se instalará un tablero particular, realizándose una distribución especial desde el mismo, con tensión regulada por la UPS del sector, empleándose tomacorrientes de diferente color a los tomacorrientes normales.
- Se plantea un estudio de la iluminación y la definición de luminarias con tubos fluorescentes y balastos de alta eficiencia, elevando los niveles de iluminación y procurando tomar en cuenta la iluminación natural, la que consideramos de buena calidad en todo el Edificio.
- Se planteará una iluminación de Emergencia.
- Se plantearán carteles de Salida.
- Proyecto de un sistema de protección ante descargas atmosféricas (pararrayos)
- Se sugiere además, llevar a cabo los siguientes estudios adicionales:
  - Estudio y Planos de Evacuación del Edificio.
  - Estudio y Proyecto de un Sistema de Detección y Alarmas de Incendio.
  - Definición de una política única para el Acondicionamiento Térmico del Edificio, a seguir por la Administración.

#### **FUNDAMENTACIÓN.**

Pasamos a fundamentar nuestra Propuesta, en el punto referente a la unificación de los servicios de UTE y del montaje de una S.E. propia:

##### **Unificación**

La Reglamentación vigente no permite que un padrón cuente con más de un servicio (Medidor). Esto se debe a un aspecto de seguridad, ya que al cortar una de las entradas, por algún motivo ya sea de seguridad o de reparación,

puedan existir circuitos eléctricos o tableros que queden alimentados desde el otro servicio.

Al unificar los servicios, se reducen los Cargos Fijos en la facturación de tres a uno (Cargo Fijo=\$302+IVA). Ahorro mensual: \$604+IVA.

Al existir diversidad en el uso de equipos, las potencias picos no necesariamente se superponen, por lo cual el costo por máxima potencia a abonar a UTE, se reducirá, bajando así este rubro en las facturas de UTE.

### **Aumento de Tensión de Suministro.**

Al aumentar la tensión de suministro, la Institución pasará de una tarifa de Baja Tensión a otra de Media Tensión (3x6.3kV), con lo cual se obtendrán reducciones:

Mensuales, de aproximadamente un 15% en los consumos en kWh/mes y de un 34% en el rubro potencia.

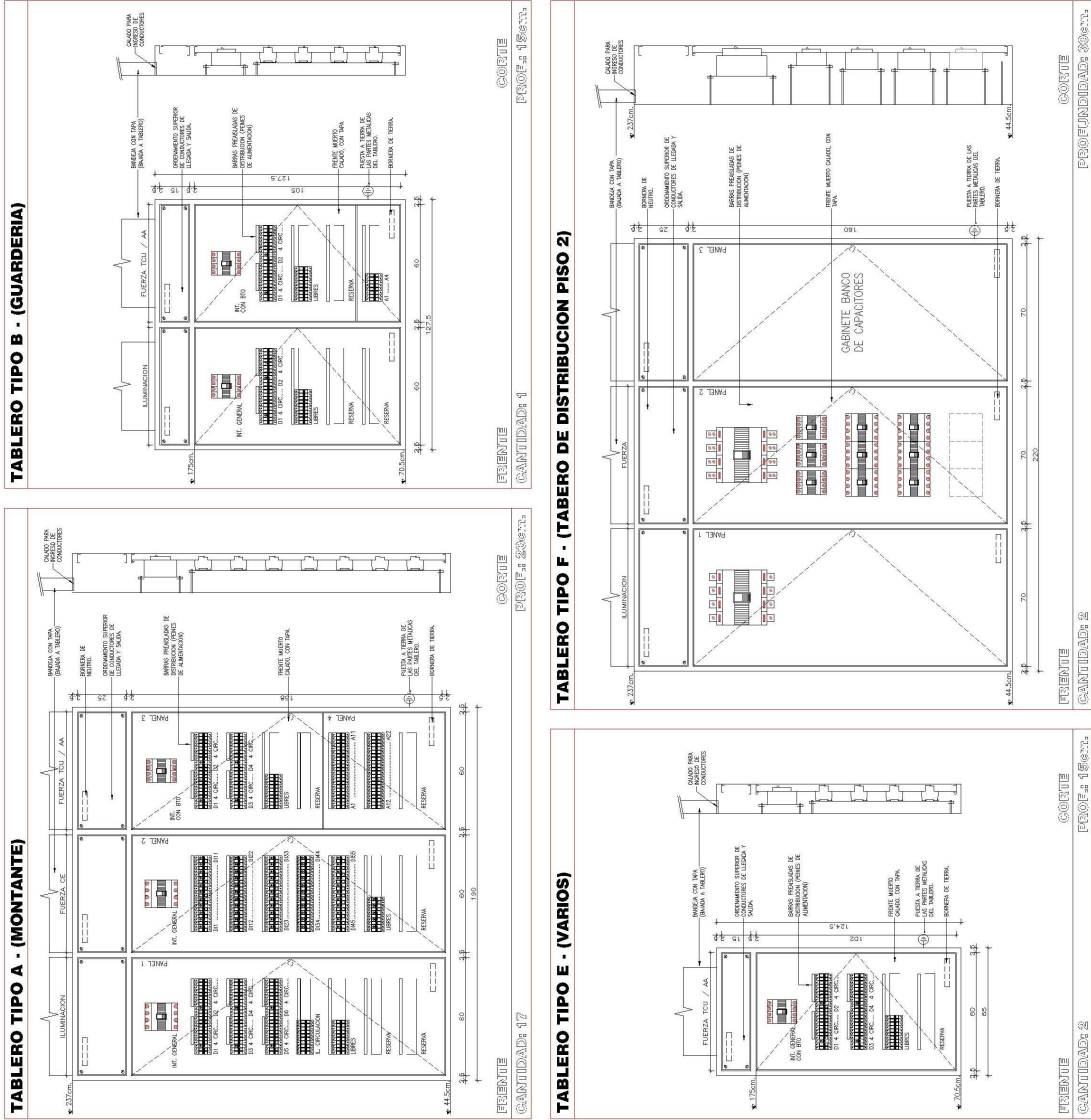
En las nuevas obras, ya que seleccionaríamos una tensión de distribución de 3x400V/230V, es decir, de cuatro hilos. Al aumentar la tensión todos los interruptores y líneas se reducen en prácticamente un 42%, lo que representa una menor inversión. Esta distribución permite alimentar sin modificaciones, cualquier equipo ya existente, monofásico en 230V (prácticamente el 90% de los equipos). Los motores trifásicos deben ser modificados para una tensión de 3x400V.

La unificación de Servicios, requisito reglamentario de UTE, llevaría a solicitar una potencia superior a los 300 KW. En 3x230V, tensión actual de suministro y para potencias superiores a los 300 kW, UTE entrega normalmente en 3x6.4kV. En el caso de mantenerse un suministro en Baja Tensión, UTE entregaría sólo en 3x400V/230V con un límite de 500 Kw. En nuestro caso, previendo el Acondicionamiento Térmico, hemos estimado una potencia de **700 Kw**. a solicitar a UTE. Esto será en el momento que esté todo implementado, incluso el Acondicionamiento Térmico.

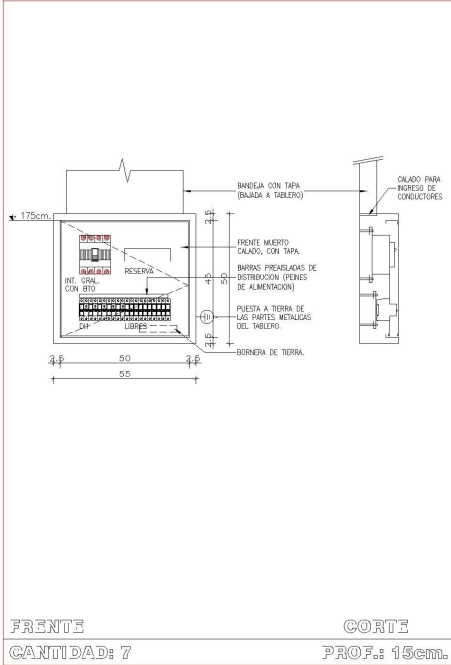
La desventaja de este cambio, es la necesidad de montar una subestación, adquiriendo un transformador y una celda de Media Tensión, a la vez de requerir de un local especial.



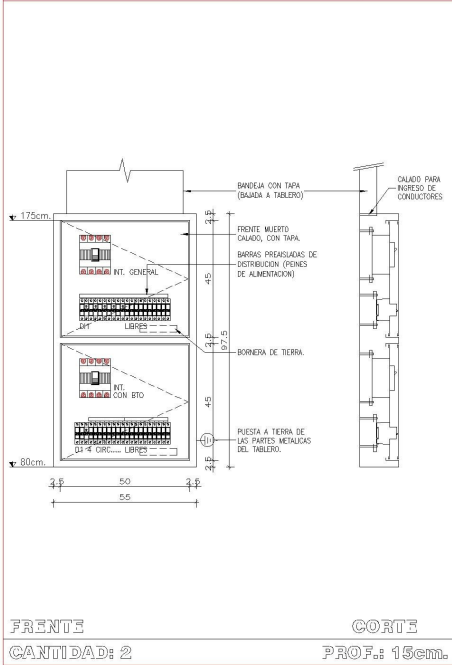
### 4.8.3. Proyecto.



### TABLERO TIPO C - (LABORATORIOS)



### TABLERO TIPO D - (IMPRESA)



### ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS DE GABINETES TIPO.

**DETALLES CONSTRUCTIVOS:**

GABINETE: EN CHAPA N°16, ADOSADO A PARED.-  
 CAJA: EN CHAPA N°16, AMURADA CON TACOS FISHER A LA PARED  
 MARCO: EN CHAPA N°16, SOLDADO A LA CAJA  
 PUERTAS: EN CHAPA N°16.  
 FRENTE MUERTO: EN CHAPA N°16, REBATIBLE CON BISAGRAS TIPO PIANO Y FALLEBA DE GIRO, CALADO EN SU TOTALIDAD POR LO QUE SE COLOCARA UN SUPLENTO DE CHAPA EN LOS SECTORES NO UTILIZADOS.  
 TARIETEROS: SERAN DE ACRILICO INDICANDO EL DESTINO DE CADA ELEMENTO.

**TERMINACIONES**

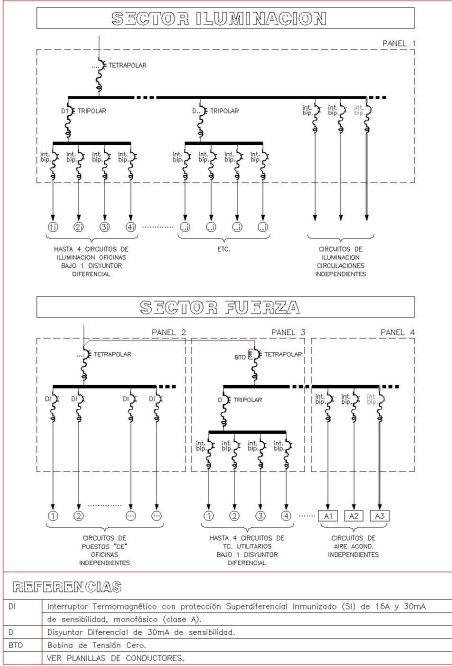
LAS CHAPAS SERAN DECAPADAS Y FOSFATADAS, PINTADAS CON DOS MANOS DE FONDO ANTIMOHO.  
 TODAS LAS PARTES METALICAS SERAN PINTADAS AL HORNO, DIFERENCIANDO CON DISTINTOS COLORES LOS DISTINTOS SECTORES, GENERAL, NORMAL Y EMERGENCIA.

**NOTAS**

- TODOS LOS INTERRUPTORES DE SALIDAS SECUNDARIAS TENDRAN UN PODER DE CORTE DE 6KA MINIMO.
- TODAS LAS PARTES METALICAS SERAN CONECTADAS A TIERRA.
- EL CABLEADO SERA ARMONICO CON UNA DENSIDAD DE CORRIENTE NO SUPERIOR A 4A/mm<sup>2</sup> EQUILIBRANDO LAS FASES.
- LAS TIERRAS SE ORDENARAN EN UNA BORNERA UBICADA EN LA PARTE INFERIOR DEL GABINETE, CLARAMENTE SEÑALADA CON EL SIMBOLO DE TIERRA.
- LAS INDICACIONES ESPECIFICAS A CADA TABLERO HAN SIDO INDICADAS EN SUS CORRESPONDIENTES DETALLES.

ABR	TABLERO	NIVEL	TPNW-1/TPNW-1F	P1	TPN-4/TPN-4F	P4	CANTIDAD
A	TP-1/TP-1F	SS	TPNW-1/TPNW-1F	P1	TPN-4/TPN-4F	P4	17
	TPN-0/TPN-0F	PB	TPSW-1/TPSW-1F	P1	TPS-4/TPS-4F	P4	
	TPS-0/TPS-0F	PB	TPN-2/TPN-2F	P2	TPN-5/TPN-5F	P5	
	TPNE-1/TPNE-1F	P1	TPS-2/TPS-2F	P2	TPS-5/TPS-5F	P5	
	TPSE-1/TPSE-1F	P1	TPN-3/TPN-3F	P3	TPN-6/TPN-6F	P6	
					TPS-6/TPS-6F	P6	
B	TABLERO	NIVEL	TPNW-1/TPNW-1F	P1	TPN-4/TPN-4F	P4	3
	TP-1/TP-1F	SS					
C	TABLERO	NIVEL					7
	TL-1	P5	TL-4	P5	TL-7	P5	
	TL-2	P5	TL-5	P5			
D	TABLERO	NIVEL					2
	T-IMP1	P1	T-IMP2	P1			
E	TABLERO	NIVEL					3
	T-ILL-EXT	SS	TB	SS	TSM	SS	
F	TABLERO	NIVEL					2
	TSG-N/TSO-NF	P1	TSG-S/TSO-SF	SS			

### ESQUEMA DE CONEXIONADO PARA TABLEROS TIPO A



#### **4.8.4. Obra.**

**Fecha de apertura estimada:**

**Inicio de obra estimado:**

**Fin de obra estimado:**

**Arquitecto director:**

**Costo de las obras: U\$S 2.300.000 (aprox.)**

**Metraje a reformar: 25.000m<sup>2</sup>**

**Metraje a construir: 0m<sup>2</sup>**