

## GAS LICUADO EN EDIFICIOS ELEVADOS.

La Cía. de Gas de Santiago ha iniciado la instalación de servicios de gas licuado en edificios de departamentos previamente consultadas en los proyectos de dichos edificios.

La instalación que se informa en esta oportunidad, corresponde al edificio que se construye en la Comuna de Providencia, calle Bravo Nº 933 - 943 proyectado por los arquitectos señores Octavio Pérez y Mario Paredes.

Cada uno de los 24 departamentos de este edificio estará equipado con los siguientes artefactos a gas licuado: cocina, califont y estufa, y su consumo se registrará en medidores independientes.

La fuente de abastecimiento para todo el edificio será un conjunto de dos estanques con capacidad para 700 kilos cada uno, provistos de un regulador de alta presión que permitirá conectar automáticamente el estanque de reserva.

La baja de presión se efectuará en el regulador acoplado a cada medidor.

En la figura puede apreciarse la ubicación de los estanques, conjunto de medidores y distribución de cañerías.

La instalación se ha estudiado de acuerdo a las normas y reglamentos que la Dirección de Servicios Eléctricos y Gas ha dispuesto para este tipo de combustible, que por sus características diferentes al gas corriente, debe cumplir especificaciones especiales.

Al informar esta primera instalación en un edificio de departamentos, es útil referirse a algunas características físicas del gas licuado de petróleo y funcionamiento del sistema.

El gas licuado de petróleo está compuesto de hidrocarburos, en su mayor parte propano ( $C_3H_8$ ) proveniente de la destilación de los productos de petróleo. Estos hidrocarburos a presión y temperatura normal se presentan en estado gaseoso, pero sometidos a una presión moderada se convierten en líquido, disminuyendo considerablemente su volumen, lo que se aprovecha para envasarlo en cilindros.

El gas licuado tiene mayor densidad que el gas corriente y mayor densidad que el aire. Si asignamos al aire una densidad igual a la unidad, el gas licuado tiene densidad 1,52. Un Kilo de gas licuado en estado líquido

ocupa un volumen igual a 1,8 litro. Esta cantidad de líquido al gasificarse produce 0,53 m<sup>3</sup> de gas a presión normal y temperatura de 15° C. Su poder calorífico es de 11,800 calorías por kilo\*.

Este combustible no es tóxico y en su estado natural es inodoro, pero para su distribución se le acondiciona sustancias a fin de dotarlo de olor, con el objeto de que cualquier escape sea advertido fácilmente.

Mediante el regulador de presión, dentro de sus límites de trabajo, se consigue que la presión del gas en los artefactos sea siempre constante cualquiera que sea la presión interna del cilindro y cualquiera que sea la cantidad de consumo con que estén funcionando los artefactos.

La instalación debe hacerse con un sistema adecuado de ventilación, siendo los básicos la ventilación balanceada y la ventilación ambiente. La primera es la que se realiza en todo artefacto hermético con respecto al ambiente donde funciona, es decir, que cuenta con una entrada de aire y una salida de gases quemados al exterior, sin contacto con el ambiente. En la segunda, la salida de los gases quemados se mezcla con el ambiente, lo que determina el uso de campanas para conducirlos a un tubo de ventilación, cuyo recorrido debe ser vertical, a menos que se emplee un extractor.

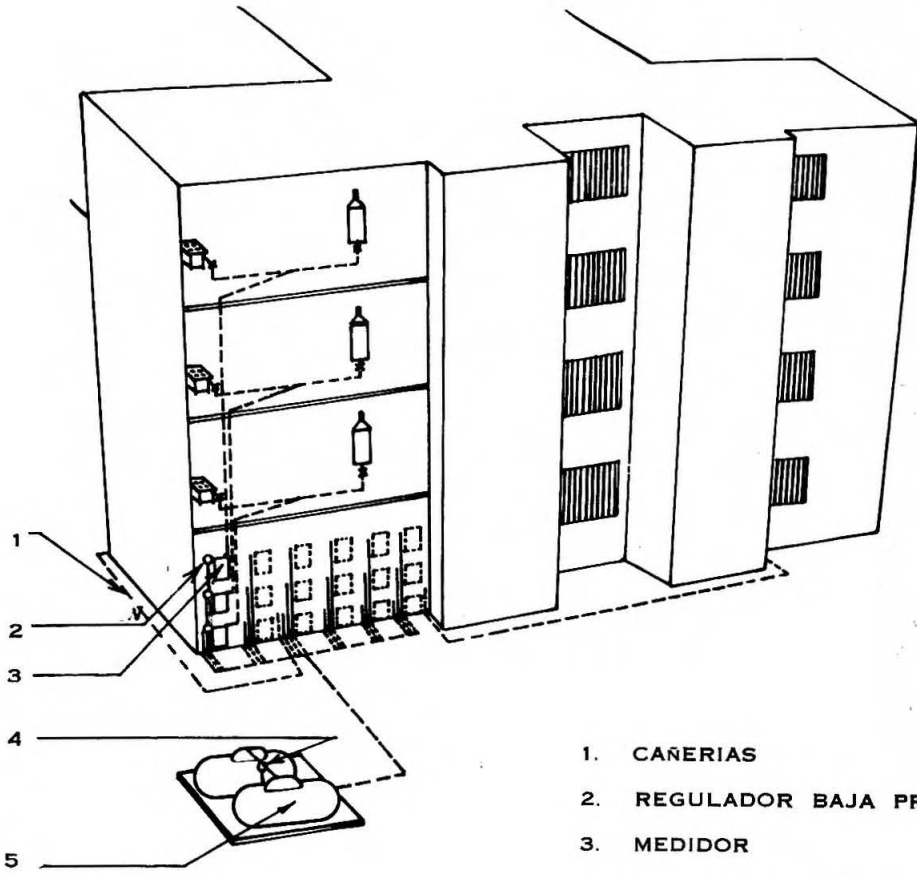
En cualquier sistema de ventilación, el sitio donde se instalen califonts o calentadores, debe consultar, para la renovación del aire ambiente, celosías en ventanas, o aberturas similares, de 200 cm<sup>2</sup> y rejillas en las puertas.

### OTRAS APLICACIONES.

Este combustible tiene también una amplia gama de uso en la industria, en hornos de alta y baja temperatura; en cerámica y forja de metales; en cautines y sopletes para soldar; y en quemadores de diversos tipos, de alta y baja presión, con o sin aire comprimido.

Petróleo	9.000 calorías/litro
Gas de cañería	4.000 " /m <sup>3</sup>
Leña	3.500 " /kg.

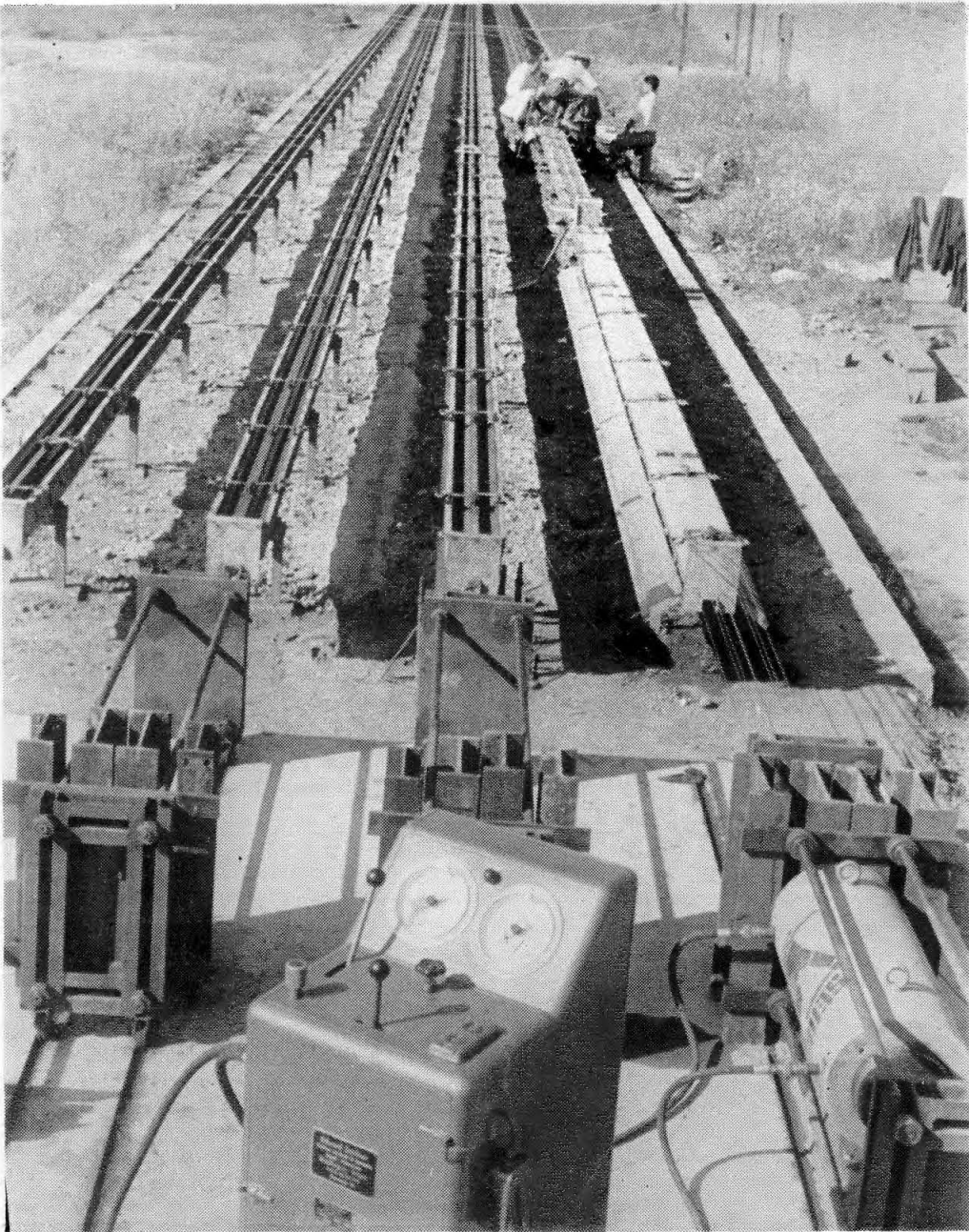
EDIFICIO UBICADO EN CALLE BRAVO 933 - 843  
COMUNA PROVIDENCIA - SANTIAGO



1. CANERIAS
2. REGULADOR BAJA PRESION
3. MEDIDOR
4. REGULADOR ALTA PRESION
5. 2 ESTANQUES 700 K. C/U. G.L.P.



ESTANQUE DE 700 KG. G.L.P.



## SIMPLIFICANDO PROCEDIMIENTOS EN LA CONSTRUCCION

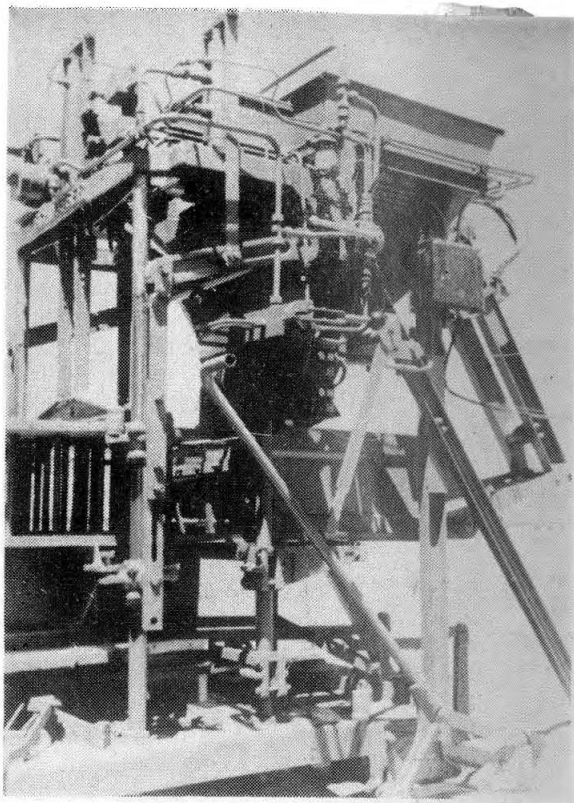
De ordinario constatamos que la verdadera eficacia práctica de un mecanismo o de un sistema está directamente relacionada con la simplicidad de su diseño. En otras palabras, un buen diseño es necesariamente simple, especialmente cuando debe ser aplicado en un trabajo industrial.

En la construcción de edificios, los sistemas y los mecanismos han evolucionado muy lentamente y han quedado retrasados con respecto a otras actividades. Por ejemplo, el moldeaje, la enfierradura (armadura), la prepara-

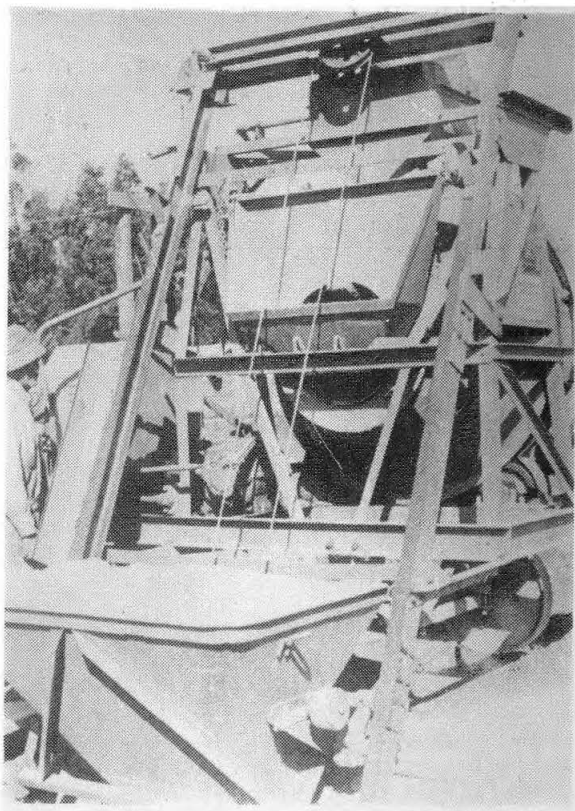
ción del hormigón, el vertido del mismo y los cuidados posteriores de un trabajo de hormigón armado, constituyen una de las faenas más complejas de la construcción de un edificio.

¿Qué hemos hecho para simplificar estos trabajos? Aunque existen en uso numerosas máquinas que intervienen parcialmente en el proceso del hormigonado, la verdad es que el constructor debe recorrer todo el ciclo indicado (moldeaje, armadura, vertido, compactación y curado) si desea realizar obras de hor-

**VIBRADORA Y COMPACTADORA AUTOMATI-  
CA PARA FABRICAR BOVEDILLAS DE CE-  
MENTO.**



**CONCRETERA DE 1 M<sup>3</sup> CON DOSIFICADOR  
AUTOMATICO EN PESO.**





migón armado, así trabaje a mano o con máquinas.

La fabricación de piezas de hormigón armado, en taller, para uso en edificios, se remonta a principios de este siglo, pero sólo hace muy pocos años que ha entrado a su mayoría de edad con el desarrollo del **hormigón precomprimido**.

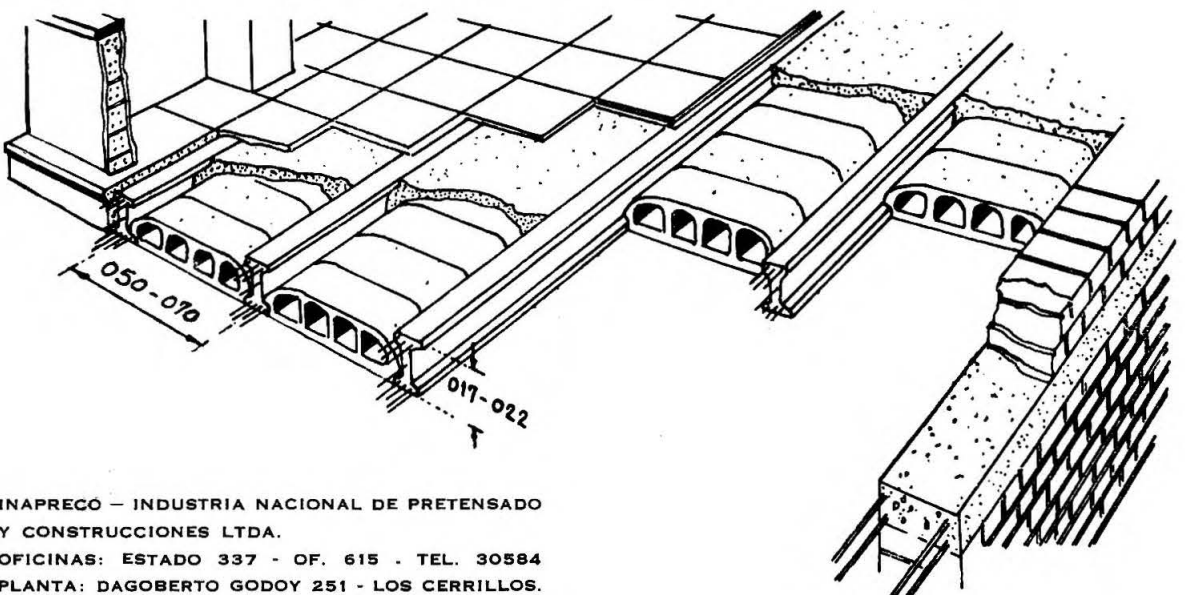
La Industria INAPRECO (Industria Nacional de Pretensado y Construcciones) fabrica una vasta línea de productos entre los que destacamos: postes para conducción de energía eléctrica; durmientes ferroviarios, viguetas para entrepisos, losetas de cubierta, estructuras desarmables, vigas y poyos de fundación, etc.

Todo estos productos amoldados y endurecidos en fábrica simplifican enormemente el proceso tradicional de construcción y permiten economía en todos sus rubros, garantizando además absoluta uniformidad de resistencia y dimensiones.

Así por ejemplo, con el uso de viguetas y bovedillas para entrepisos, que pueden ser colocados en obra con la elegancia y simplicidad de las piezas de un Mecano, se evita la construcción de las losas macizas de hormigón armado, manteniendo el conjunto todas las cualidades que han hecho del hormigón un material irremplazable: estabilidad absoluta a la intemperie, duración indefinida, incombustibilidad, impermeabilidad, etc.

#### SISTEMA INAPRECO DE ENTREPISOS.

LA FABRICA ENTREGA VIGUETAS PRETENSADAS DE ALTURA VARIABLE ENTRE 0.17 M Y 0.22 M Y BOVEDILLAS DE 0.50 Y 0.70 M.



INAPRECO - INDUSTRIA NACIONAL DE PRETENSADO Y CONSTRUCCIONES LTDA.

OFICINAS: ESTADO 337 - OF. 615 - TEL. 30584

PLANTA: DAGOBERTO GODOY 251 - LOS CERRILLOS.