



25

do a la rubosidad que presentan las formas así confeccionadas, entra a formar parte de los elementos definitivos y por lo tanto es completamente aprovechable. En las formas construidas con el hormigón y doble encendido, o en formas ejecutadas con cemento centrifugado, la armadura no entraría a formar parte del elemento definitivo a construir por la inseguridad en la adherencia entre la forma y el hormigón del elemento a construir; en una palabra sería la forma un elemento yuxtapuesto al elemento definitivo a construir.

30

4ª. Siendo una de las ventajas del sistema el de fabricar las formas en taller si se construyeran de hormigón, al tener que almacenarlas y dado su pequeño espesor se agrietarían, oxidándose además sus armaduras; con las formas de Gunita, dada su gran resistencia e impermeabilidad, se evitan estos inconvenientes.

35

5ª. Si reunimos en una la ventaja del poco peso y de la gran adherencia (por la gruesidad) entre la forma y el elemento a construir, esto nos permitirá emplear formas de mayor superficie a igualdad de peso y por muy poco costo, para enlazar las formas de Gunita, entre sí con Gunita, aplicada en obra sobre la forma construida. De esta forma habremos conseguido reunir todas las ventajas precedentes del monolitismo y todas de la fabricación de formas en serie, en taller.

40

45

6ª. Al ser impermeable la Gunita, una vez construido el elemento, este tendría casi toda su superficie impermeable, evitándose los enlucidos para tal fin, donde la impermeabilidad sea indispensable.

50

Manera práctica de empleo de la Gunita armada en los diferentes elementos de hormigón armado:

Postes-. En la hoja nº 1 figura nº 1 dibujamos un poste



55

con su encofrado de madera y con diferentes armaduras de que consta, así como un poste construido con Gunita armada, figura nº 2.

60

Un poste se construye corrientemente (figura nº 1) colocando dentro del encofrado varillas longitudinales, a y varillas transversales llamadas ~~vigas~~ bridas o zunchos b , y llenado en el espacio con hormigon.

65

Empleando la Gunita armada se evitan en el encofrado y las varillas transversales, llamadas bridas o zunchos b, no cediendo estas, necesarias, por ser suficiente el cinchado que forma la misma armadura de la Gunita; tan solo serán necesarias, tres ó cuatro bridas, por costo segun su longitud, para que las varillas longitudinales a se mantengan en su sitio.

70

EMPLEO DE LA GUNITA PAR' LA CONSTRUCCION DE PISOS (CO) MO ENCOFR'DO) Y AL MISMO TIEMPO FORMANDO PARTE DEL MISMO CONSTRUIDO:

75

La armadura de la Gunita soporta el esfuerzo de tracción del forjado y el de desgarramiento y el esfuerzo cortante de las vigas.

En la hoja nº 2 figura nº 3, pueden verse la constitución de un encofrado y los elementos de hormigon armado, tal y como se construye corrientemente.

80

El piso consta de un forjado c de espesor e armado con varillas de carga f y de repartición g y de vigas h, con armaduras longitudinales, de tensión i y armaduras transversales K .

En la figura nº 4 de la hoja nº 2, se ve un piso igual al citado en la figura nº 3, pero construido con GUNITA ARMADA.

85

Sobre unos tablones l se colocan formas m de Gunita armada; las únicas armaduras necesarias para la construc-



ción del piso son las armaduras j de tensión, suprimiendo se las armaduras k de las vigas y las armaduras de carga y repartición del forjado f y g respectivamente.

90

La armadura de la Gunita armada, suple estas armaduras.

Empleo de la Gunita armada como encofrado y formando parte de pisos dobles de hormigon armado:

en la hoja nº 3 figura nº 5 se representa un piso doble de hormigon armado construido por un sistema corriente.

95

Consta de un forjado superior m y de otro inferior n; el superior forma piso y el inferior cielo-raso; entre ambos forjados van las vigas o.

La armadura p de carga del forjado superior q de repartición.

100

La armadura r de carga del forjado de cielo raso y s de repartición del mismo.

Sea t la armadura longitudinal de las vigas, y n la transversal; pues bien, en la construcción de este mismo piso doble, con Gunita armada, tenemos: Sobre unos tablones z se apoyan formas n de Gunita armada, sobre la que se coloca el hormigon y las armaduras, longitudinales t de las vigas, solamente quedan pues suprimidas las armaduras p y q del forjado superior a tracción, las armaduras r y s del forjado de cielo raso y las armaduras u transversales de las vigas. Al mismo tiempo la parte baja de la forma de Gunita armada, constituye por sí el forjado de cielo raso.

105

110

En la misma forma podría aplicarse la Gunita armada, para la construcción sin encifrado y formando parte de elemento a construir de toda clase de construcciones de hormigon armado, tuberías, depósitos, silos, puentes, chimeneas, etc, etc,

115

120

El peticionario se reserva el derecho de introducir las mejoras y perfeccionamientos que la practica les aconseje y obtener los certificados de Adicción.

Nota de reivindicaciones.

Nota de reivindicaciones.

Se reivindica como de la propia y nueva invención por, los extremos siguientes:

125

1º por el empleo de formas dâversas de Gunita armada en sustitución de los encofrados necesarios para la construcción de toda clase de obras de hormigon armado, con la particularidad de que las formas citadas de Gunita" armada quedan formando parte de los elementos que se construyen e interviniendo la ramadura de la Gunita para soportar los esfuerzos de tracción, desgarramiento y esfuerzo cortante.

130

2º por " NUEVO PROCEDIMIENTO PARA EL EMPLEO DE FORMAS DE GUNITA ARMADA EN CONSTRUCCIONES DE "ORMIGON ARMADO", Clase 76

135

La presente memoria consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara, a las que se une un plano para la mejor comprensión del invento.

Madrid 30 de octubre 1.930

ENRIQUE R. RIVAS

P. L.

edris



119475

Figura n° 1

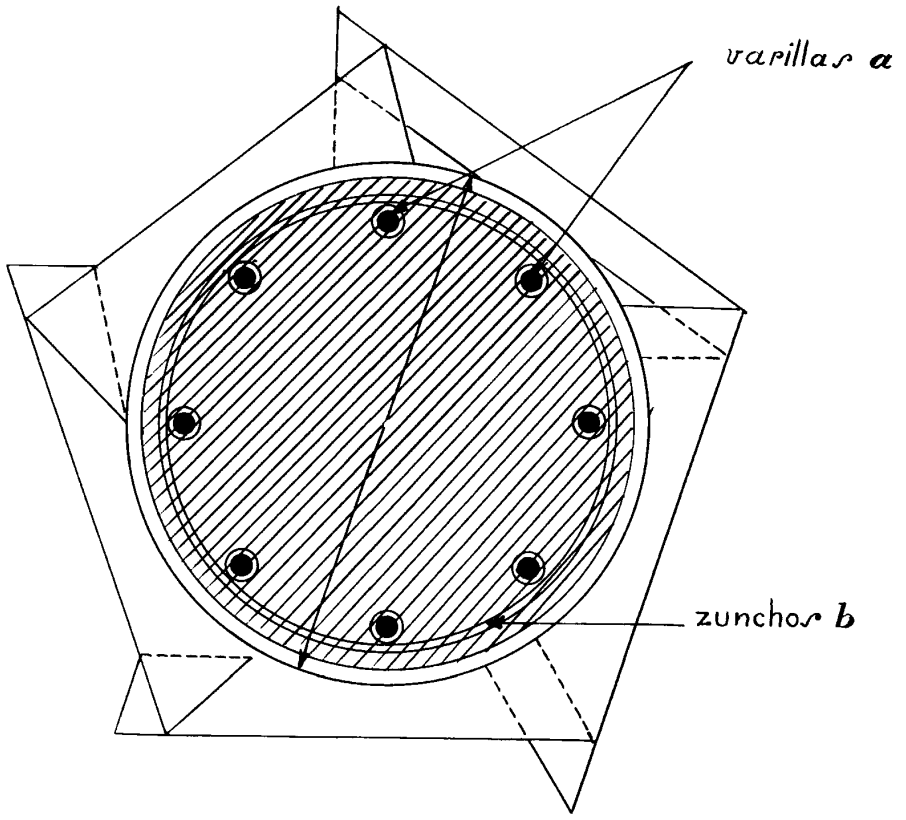
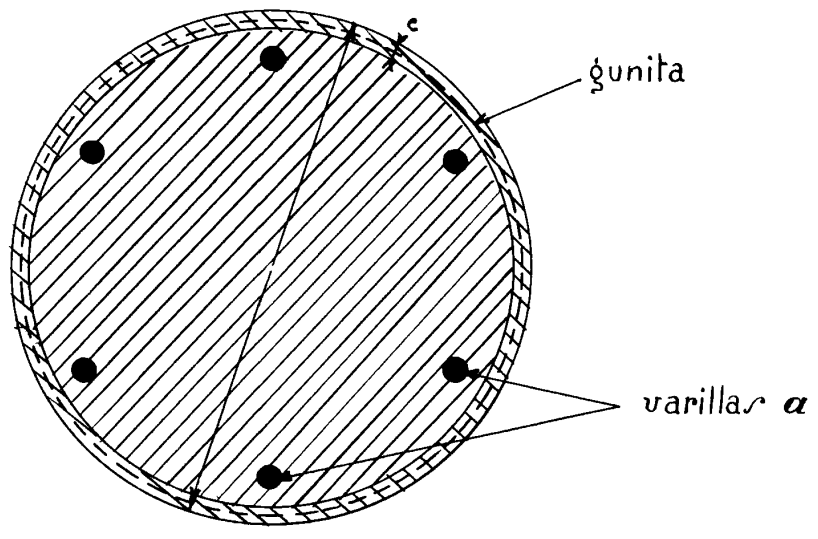
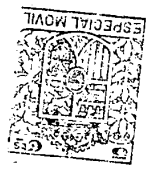


Figura n° 2



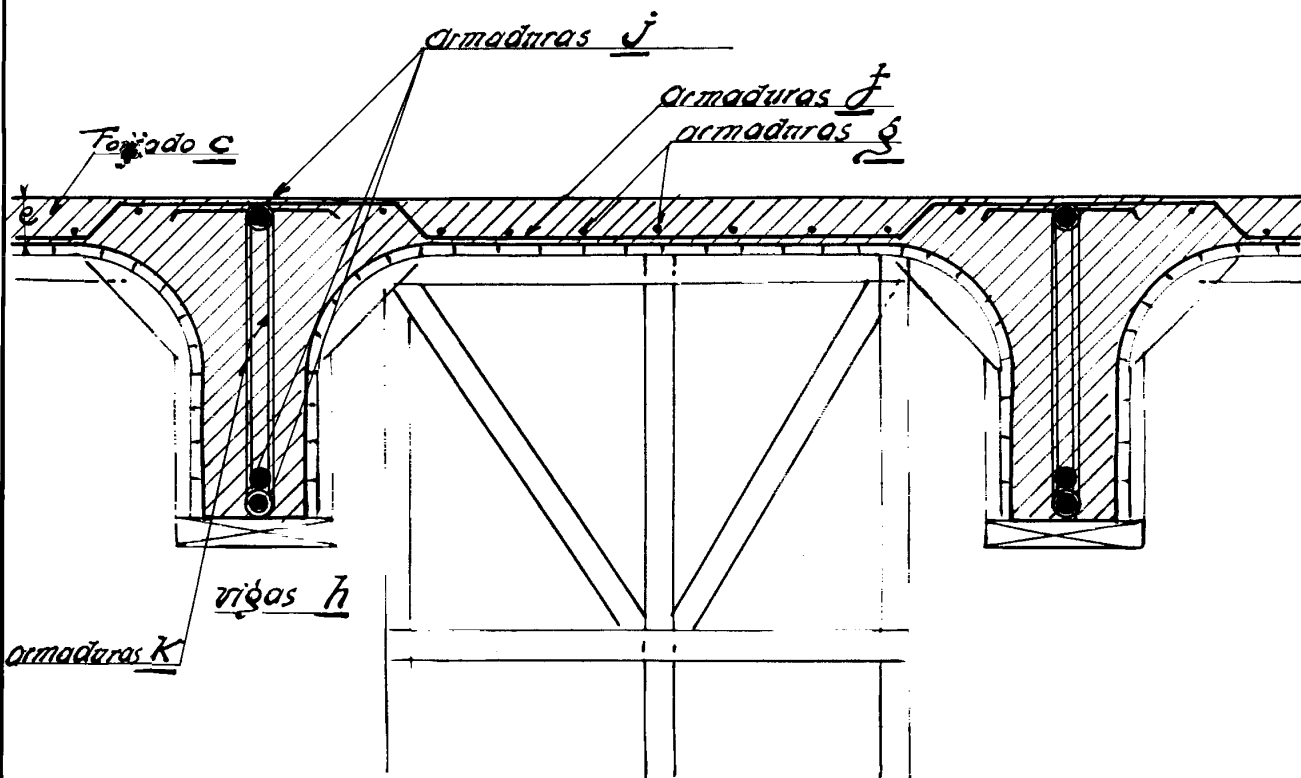
Madrid 9 de Sepbre de 1930.



[Handwritten signature]

Figura n° 3

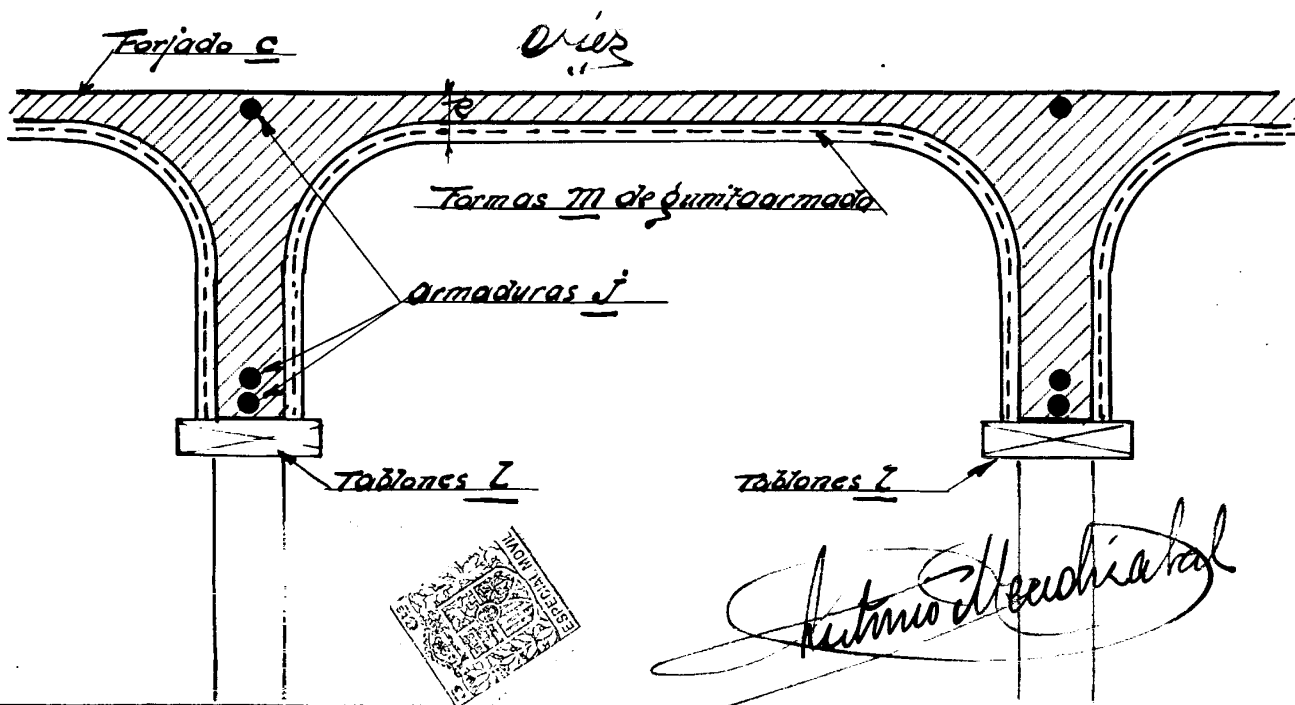
HOJA N°2



- Madera
- ▨ Hormigón
- ▤ Gunita

Figura n°4

Madrid 13-7-1.930

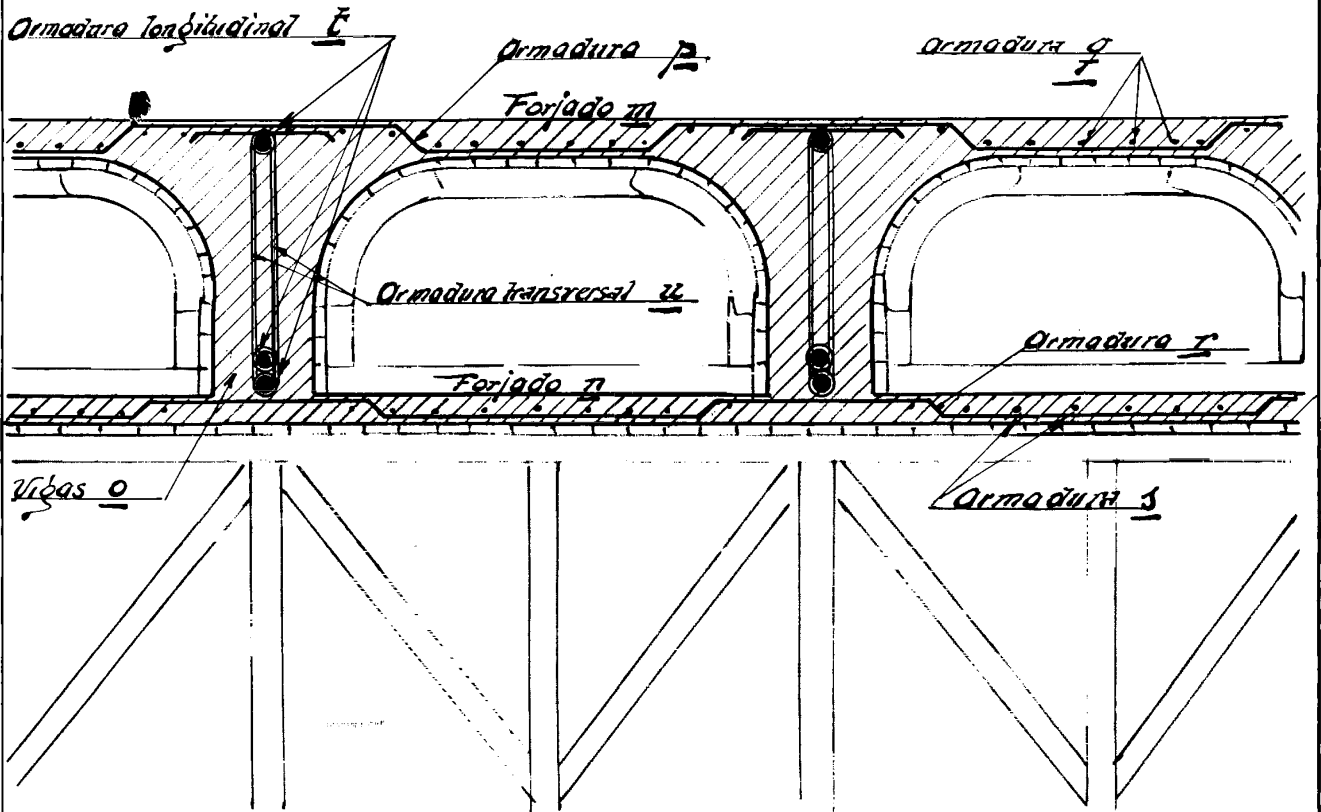


Autonio Mendizabal

119473

Figura nº 5

HOJA Nº 3



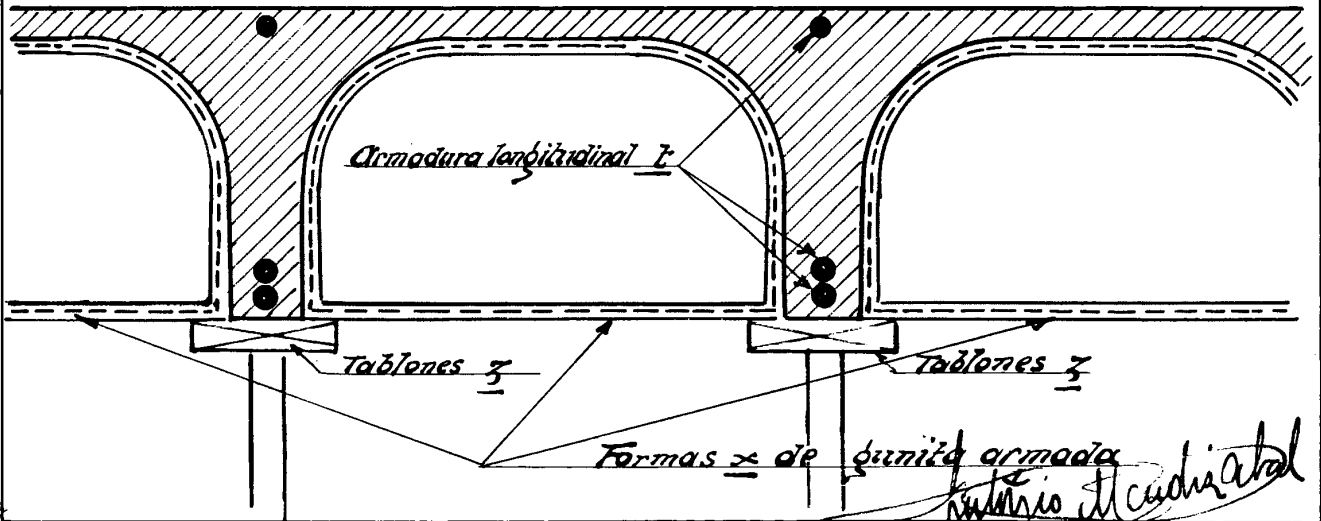
Madrid 13-9-1980

- Madera
- ▨ Hormigón
- ▬ Gunita



Figura nº 6

Edior



119 775