

DISPOSICION FINAL

Uno. En todo lo no establecido por el presente Real Decreto será aplicable la Ley diecinueve/mil novecientos setenta y siete, de uno de abril, y en relación con el procedimiento de constitución de Organizaciones, las disposiciones que la desarrollen.

Dos. Se faculta a la Presidencia del Gobierno para dictar las disposiciones de aplicación y desarrollo del presente Real Decreto.

Dado en Madrid a diecisiete de junio de mil novecientos setenta y siete.

JUAN CARLOS

El Ministro de la Presidencia del Gobierno,
ALFONSO OSORIO GARCIA

14406 INSTRUCCION para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón pretensado, aprobada por Decreto 1408/1977, de 18 de febrero. (Continuación.)

Por razones de homogeneidad del hormigón resultante es aconsejable verter los materiales dentro de la hormigonera en el siguiente orden:

- 1.º Una parte de la dosis de agua (aproximadamente la mitad).
- 2.º El cemento y la arena simultáneamente. Si no es posible se verterá una fracción del primero y después la fracción que proporcionalmente corresponda de la segunda, repitiendo la operación hasta completar las cantidades previstas.
- 3.º La grava. Si está dividida en dos o más fracciones deberá seguirse con ellas un procedimiento análogo al descrito para el cemento y la arena.
- 4.º El resto del agua de amasado, a ser posible no de una vez, sino poco a poco, de la forma que se parezca más a un chorro continuo.

El tiempo que debe durar el amasado depende principalmente de las características y capacidad de la hormigonera y de la consistencia del hormigón. Dicho tiempo puede reducirse a menos de un minuto si se utilizan hormigoneras especiales en las que esté debidamente comprobado que su eficacia de mezclado permite efectuar tal reducción. Por el contrario, con las hormigoneras que corrientemente se emplean en las obras, el minuto es el tiempo mínimo admisible, recomendándose aumentarlo, por lo que se refiere al tamaño de la hormigonera, en tantas veces quince segundos como fracciones de 400 litros, de exceso sobre los 750 litros, tenga la capacidad de la máquina utilizada.

Por otra parte, conviene tener en cuenta que los hormigones para vibrar son los que más aumentan de resistencia con un buen amasado, por lo que en estos casos puede ser interesante incrementar el tiempo de batido hasta dos o tres minutos.

Por todo ello es en general recomendable que la capacidad de producción del conjunto de las hormigoneras existentes en la obra resulte holgada con relación a la velocidad de hormigonado prevista, con el fin de que se pueda prolongar el tiempo de amasado.

Se recuerda que, en el caso de hormigón preamasado, deberá cumplirse la Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado EHPRE-72, además de la presente.

ARTICULO 23. PUESTA EN OBRA DEL HORMIGON

23.1. Transporte y colocación

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que posean recién amasadas; es decir sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc. Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que se impida o dificulte su adecuada puesta en obra y compactación.

Cuando se empleen hormigones de diferentes tipos de cemento se limpiará cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado.

En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante con-

ducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

No se colocarán en obra capas o tongadas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad del director de obra, una vez que se hayan revisado las armaduras, vainas, anclajes y demás elementos, ya colocados en su posición definitiva.

El hormigonado de cada elemento se realizará de acuerdo con un plan previamente establecido en el que deberán tenerse en cuenta las deformaciones previsibles de la cimbra, para impedir que el hormigón joven se vea solicitado a flexión.

COMENTARIOS

Conviene que la duración del transporte sea la menor posible para evitar la disgregación de la masa, así como los peligros de desecación y fraguado. Por ello, como norma general, no debe transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación. Pero incluso este plazo resulta excesivo si no se toman precauciones especiales cuando se emplean cementos de fraguado rápido o cuando se trata de hormigones de baja relación agua/cemento, tales como los destinados a una compactación por vibrado.

La impulsión por bomba, el empleo de camiones con cuba rotatoria y otros procedimientos especiales pueden suprimir algunos inconvenientes del transporte, pero no todos. Por tanto, se recomienda que, una vez en marcha el sistema elegido, se compruebe que, efectivamente, el hormigón llega al tajo en las condiciones deseadas.

En cualquier caso, siempre que sea posible, las probetas de control se fabricarán en el lugar de puesta en obra y no a la salida de la hormigonera, con objeto de que, al resultar afectadas por las posibles variaciones ocasionadas por el transporte, sean verdaderamente representativas del hormigón empleado.

Como las características de la masa varían del principio al final de cada descarga de la hormigonera, no es conveniente, si se quiere conseguir una buena uniformidad, el dividir, para el transporte, un mismo amasijo en distintos recipientes.

El vertido del hormigón en caída libre, si no se realiza desde pequeña altura, produce inevitablemente la disgregación de la masa. Por tanto, si la altura es apreciable (del orden de los 2 metros) deben adoptarse disposiciones apropiadas para evitar que se produzca el efecto mencionado. En general, el peligro de disgregación es mayor cuanto más grueso es el árido y menos continua su granulometría; y sus consecuencias son tanto más graves cuanto menor es la sección del elemento que se trata de hormigonar.

23.2. Compactación

La compactación de los hormigones en obra se realizará mediante procedimientos adecuados a la consistencia de las mezclas, y de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

El vibrado se efectuará con la mayor precaución, evitando que los vibradores toquen a las vainas. La compactación será particularmente esmerada alrededor de los dispositivos de anclaje y en los ángulos del encofrado.

COMENTARIOS

En el comentario de 11.2 se indica que la resistencia a compresión de un hormigón es un índice de sus restantes cualidades; pero debe llamarse la atención sobre el hecho de que esto es así únicamente si se trata de hormigones bien compactados, pues en el caso contrario pueden presentarse defectos (excesiva permeabilidad, por ejemplo) que no resulten debidamente reflejados en el valor de la resistencia.

Como, por otra parte, al fabricar las probetas para los ensayos de laboratorio con arreglo al correspondiente método de ensayo, el hormigón resulta perfectamente compactado, la consolidación en obra del hormigón deberá realizarse con igual o mayor intensidad que la utilizada para la fabricación de dichas probetas.

La compactación resulta más difícil cuando el árido del hormigón encuentra un obstáculo para que sus piedras y granos de arena alcancen la ordenación que corresponde a la máxima compacidad compatible con su granulometría. Por esta causa, el proceso de compactación debe prolongarse junto a los fondos y paramentos de los encofrados y especialmente en los vértices y aristas, hasta eliminar todas las posibles coquerías.

En general, se recomienda el empleo de vibradores, ya que estos aparatos permiten el uso de hormigones con menos agua y dotados, por tanto, de mejores propiedades que los de consistencia adecuada para picado con barra, incluso a igualdad de resistencia mecánica.

Si se emplean vibradores de superficie, éstos deberán aplicarse corréndolos con movimiento lento, de tal modo que la superficie quede totalmente húmeda.

Si se emplean vibradores internos, su frecuencia de trabajo no debe ser inferior a seis mil ciclos por minuto. Estos aparatos deben sumergirse rápida y profundamente en la masa, cuidando de retirar la aguja con lentitud y a velocidad constante. Cuando se hormigone por tongadas conviene introducir el vibrador hasta que la punta penetre en la capa subyacente, procurando mantener el aparato vertical o ligeramente inclinado.

Los valores óptimos, tanto de la duración del vibrado como de la distancia entre los sucesivos puntos de inmersión, dependen de la consistencia de la masa, de la forma y dimensiones de la pieza y del tipo de vibrador utilizado, no siendo posible, por tanto, establecer cifras de validez general. Como orientación se indica que la distancia entre puntos de inmersión debe ser la adecuada para producir, en toda la superficie de la masa vibrada, una humectación brillante, siendo preferible vibrar en muchos puntos por poco tiempo a vibrar en pocos puntos más prolongadamente.

Si se emplean vibradores unidos a los moldes o encofrados, tales aparatos deberán sujetarse firmemente y distribuirse en forma adecuada para que su efecto se extienda a toda la masa.

Cuando se empleen vibradores internos conviene que las tongadas no tengan un espesor superior a 20 ó 30 cm, según la intensidad del vibrador.

23.3. Técnicas especiales

Si el transporte, la colocación o la compactación de los hormigones se realizan empleando técnicas especiales, se procederá con arreglo a las normas de buena práctica improprias de dichas técnicas.

COMENTARIOS

Como en un reglamento de carácter general no es posible dar prescripciones para todos los casos, la Instrucción remite a las normas de buena práctica cuando se trata de técnicas especiales; lo que es lógico, además, por encontrarse estas técnicas en evolución continua.

ARTICULO 24. JUNTAS DE HORMIGONADO

Las juntas de hormigonado que deberán, en general, estar previstas en el proyecto se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas con dicho fin de las zonas en las que la armadura pasiva esté sometida a fuertes tracciones. Se les dará la forma apropiada para asegurar una unión lo más íntima posible entre el antiguo y el nuevo hormigón.

Cuando haya necesidad de disponer juntas de hormigonado no previstas en el proyecto se dispondrán en los lugares que el director de obra apruebe y preferentemente sobre los puntales de la cimbra.

Si el plano de cuña junta resulta mal orientado se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto; para ello se aconseja utilizar chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre más o menos endurecido, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

En general, y con carácter obligatorio, siempre que se trate de juntas de hormigonado no previstas en el proyecto, no se reanudará el hormigonado sin previo examen de la junta y aprobación, si procede, por el director de obra.

Se prohíbe hormigonar directamente sobre o contra superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas. En este caso deberán eliminarse previamente las partes dañadas por el hielo.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares podrá autorizar el empleo de otras técnicas para la ejecución de juntas (por ejemplo, impregnación con productos adecuados), siempre que se haya justificado previamente, mediante ensayos de suficiente garantía, que tales técnicas son capaces de proporcionar

resultados tan eficaces, al menos, como los obtenidos cuando se utilizan los métodos tradicionales.

Si la junta se establece entre hormigones fabricados con distinto tipo de conglomerante, al hacer el cambio de éste se limpiarán cuidadosamente los utensilios de trabajo.

En ningún caso se pondrán en contacto hormigones fabricados con diferentes tipos de cemento que sean incompatibles entre sí.

Se aconseja no recubrir las superficies de las juntas con lechada de cemento.

COMENTARIOS

En 6.4 se hace referencia a las juntas de hormigonado en relación con los documentos del proyecto.

Se han obtenido buenos resultados mediante la impregnación de juntas con ciertos productos sintéticos, como, por ejemplo, algunas resinas epoxi.

Respecto al contacto entre hormigones fabricados con distintos tipos de conglomerante que sean incompatibles entre sí, conviene llamar la atención sobre diversos puntos:

a) En lo que se refiere al hormigón se recomienda evitar el contacto de masas fraguadas y endurecidas, hechas con cementos de distintos tipos, sobre todo si uno de los hormigones contiene componentes nocivos para el otro, y existe la posibilidad de acceso de humedad a la zona de contacto entre ambos. En estos casos puede tener lugar la desintegración más o menos diferida de uno de los hormigones por reacciones con cambio de volumen. Tal puede ocurrir entre hormigones de cemento siderúrgico y de cemento portland, cuando el agua (del subsuelo, por ejemplo) se satura de sulfato cálcico del primero y penetra en la masa del segundo.

Un caso real de lo expuesto puede ser el de una zapata de cimentación hecha de hormigón con cemento siderúrgico (precisamente para resistir los posibles ataques de un terreno yesífero), de la cual arrancan elementos estructurales hechos con cemento portland.

b) En lo que se refiere al acero se recomienda evitar que distintas zonas de una misma armadura queden recubiertas por hormigones, ya fraguados y endurecidos, hechos con cementos de distintos tipos, por el peligro de corrosión a que aquella puede estar sometida, en virtud de la heterogeneidad del medio que la rodea.

Este peligro es mayor, y la corrosión puede llegar a ser muy fuerte, si próximas a las armaduras y paralelas a ellas hay tendidas líneas eléctricas. La posibilidad de corrientes derivadas implica entonces un riesgo de corrosión electroquímica mucho más intensa y acelerada que la puramente química.

La situación puede agravarse aún más en un medio (agua o suelo) salino capaz de aportar cloruros, si éstos llegan a penetrar en el hormigón y entran en contacto con las armaduras.

Para casos como los mencionados se aconseja recurrir a la bibliografía sobre el tema o al dictamen de especialistas idóneos. En el artículo 33 y su correspondiente comentario se hace referencia a diversos puntos relacionados con la incompatibilidad de conglomerantes.

Como norma general se procurará que las juntas resulten ortogonales a las compresiones originadas por el esfuerzo de pretensado.

En la sección en que haya de detenerse el hormigonado es conveniente utilizar como encofrado una lámina de metal desplegado. La malla así formada será lo suficientemente tupida para que se pueda vibrar perfectamente, incluso en las inmediaciones de la superficie de detención del hormigonado, sin que se produzca una pérdida excesiva de lechada de cemento. Si, a pesar de estas precauciones, quedasen huecos detrás de la lámina de metal desplegado será necesario retirar ésta y eliminar las partes friables de la superficie libre del hormigón.

ARTICULO 25. HORMIGONADO EN TIEMPO FRIO

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados.

En los casos en que por absoluta necesidad se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no habrán de producirse deterioros locales en los

elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Si no es posible garantizar que con las medidas adoptadas se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos de información (véase artículo 67) necesarios para conocer la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas.

La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a + 5° C.

Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, vainas, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a 0° C.

El empleo de aditivos anticongelantes requerirá una autorización expresa, en cada caso, del director de obra. Nunca podrán utilizarse productos susceptibles de atacar a las armaduras, en especial los que contienen ión cloro.

Cuando el hormigonado se realice en ambiente frío, con riesgo de heladas, podrá utilizarse para el amasado, sin necesidad de adoptar precaución especial alguna, agua calentada hasta una temperatura de 40° C e incluso calentar previamente los áridos.

Cuando excepcionalmente se utilice agua o áridos calentados a temperatura superior a la antes indicada, se cuidará de que el cemento, durante el amasado, no entre en contacto con ella mientras su temperatura sea superior a 40° C.

COMENTARIOS

Debe tenerse en cuenta que el peligro de que se hiele el hormigón fresco es tanto mayor cuanto mayor es su contenido en agua. Por ello se recomienda que en estos casos la relación agua/cemento sea lo más baja posible.

Por el contrario, no debe olvidarse que la reacción química del agua con el cemento engendra calor y que éste aumenta al elevarse la dosificación en cemento, así como con el empleo de cemento de alta resistencia inicial. El calor originado durante el fraguado puede llegar a ser importante cuando la masa de hormigón es grande; como es lógico, disminuye cuando se trata de piezas delgadas. Por consiguiente, en este último caso, que es el normal en la técnica del hormigón pretensado, es preciso extremar las medidas de protección contra las bajas temperaturas. Estas medidas deberán verse con la antelación suficiente.

Cuando se emplea agua caliente conviene prolongar el tiempo de amasado para conseguir una buena homogeneidad de la masa, sin formación de grumos.

Por último, y a título puramente indicativo, a continuación se detallan las medidas que pueden adoptarse en casos especiales:

- Para temperaturas ambientes comprendidas entre + 5° C y 0° C: No se utilizarán materiales helados. A este respecto debe tenerse en cuenta que no basta con deshacer los montones de áridos congelados para que éstos se deshuelen. Se recomienda calentar el agua de amasado y los áridos. El hormigón, después de vertido, deberá protegerse contra la helada.
- Entre 0° C y - 5° C: Deberán calentarse los áridos y el agua. Como en el caso anterior es preciso proteger el hormigón después de vertido.
- Por debajo de - 5° C: Se suspenderá el hormigonado o se realizará la fabricación del hormigón y el hormigonado en un recinto que pueda calentarse.

ARTICULO 26. HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO

Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso se adoptarán las medidas oportunas para evitar la evaporación del agua de amasado, en particular durante el transporte del hormigón, y para reducir la temperatura de la masa.

Los materiales almacenados con los cuales vaya a fabricarse el hormigón, y los encofrados o moldes destinados a recibirlo, deberán estar protegidos del soleamiento.

Una vez efectuada la colocación del hormigón se protegerá éste del sol y especialmente del viento para evitar que se deseeque.

Si la temperatura ambiente es superior a 40° C se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa del director de obra, se adopten medidas especiales, tales como enfriar el agua, amasar con hielo picado, enfriar los áridos, etc.

COMENTARIOS

Para reducir la temperatura de la masa de hormigón se recomienda recurrir al empleo de agua fría o hielo.

Cuando el hormigonado se efectúe a temperatura superior

a los 40° C será necesario regar continuamente las superficies del hormigón, durante diez días por lo menos, o tomar otras precauciones especiales para evitar la desecación de la masa durante su fraguado y primer endurecimiento.

ARTICULO 27. CURADO DEL HORMIGON

Durante el fraguado y primer periodo de endurecimiento del hormigón deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad del mismo, adoptando para ello las medidas adecuadas. Tales medidas se prolongarán durante el plazo que al efecto establezca el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en función del tipo, clase y categoría del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc.

El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado o a través de un material adecuado que no contenga sustancias nocivas para el hormigón y sea capaz de retener la humedad. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas en el artículo 8.º de esta Instrucción.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos plásticos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer periodo de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa.

Si el curado se realiza empleando técnicas especiales (curado al vapor, por ejemplo) se procederá con arreglo a las normas de buena práctica propias de dichas técnicas, previa autorización del director de obra.

En general, el proceso de curado debe prolongarse hasta que el hormigón haya alcanzado, como mínimo, el 70 por 100 de su resistencia de proyecto.

COMENTARIOS

De las distintas operaciones necesarias para la ejecución de un elemento de hormigón, el proceso de curado es una de las más importantes por su influencia decisiva en la resistencia y demás cualidades del hormigón resultante.

Como término medio resulta conveniente prolongar el proceso de curado durante siete días, debiendo aumentarse este plazo cuando se utilicen cementos de endurecimiento lento o en ambientes secos y calurosos. Cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o filtraciones salinas, alcalinas o sulfatadas es conveniente aumentar el citado plazo de siete días en un 50 por 100 por lo menos.

Un buen procedimiento de curado consiste en cubrir el hormigón con sacos, arena, paja u otros materiales análogos y mantenerlos húmedos mediante riegos frecuentes. En estos casos debe prestarse la máxima atención a que esos materiales estén exentos de sales solubles, materia orgánica (restos de azúcar en los sacos, paja en descomposición, etc.) u otras sustancias que, disueltas y arrastradas por el agua de curado, puedan alterar el fraguado y primer endurecimiento de la superficie del hormigón.

Entre los distintos métodos de curado acelerado utilizables resultan especialmente aconsejables, sobre todo en el caso de elementos prefabricados, los procedimientos de curado por calor y, entre éstos, el de curado al vapor. Cuando se utilicen estos métodos, la velocidad de calentamiento y enfriamiento deberá controlarse adecuadamente para evitar que el hormigón sufra choques térmicos. El tratamiento no podrá iniciarse en tanto no haya transcurrido un determinado periodo de tiempo, denominado de prefraguado. Presenta también especial interés el procedimiento de curado por inmersión, sobre todo si el agua se mantiene a temperatura adecuada y constante. En caso contrario, el tiempo de inmersión varía con la temperatura ambiente.

En el curado por calor conviene tener en cuenta el concepto de «maduración», es decir, el producto de la temperatura, en grados centígrados, a que se somete la pieza, por el tiempo durante el cual actúa esta temperatura, si ésta es constante; o la integral del gráfico temperatura-tiempo en el caso de temperatura variable.

Se admite que, para una misma calidad de hormigón, el efecto del curado será el mismo siempre que su maduración sea también la misma. Es decir, que distintas combinaciones de temperaturas y tiempos darán el mismo resultado siempre que su producto sea constante.

Como fuente calorífica para el curado por calor se utiliza principalmente la calefacción eléctrica, o el agua o aceite calientes.

El proceso de curado al vapor se iniciará una vez transcurrido el período de prefraguado, elevándose gradualmente la temperatura a partir de este momento, hasta alcanzar la temperatura límite. Esta temperatura se mantendrá durante un cierto plazo, finalizado el cual se hará descender de forma continua hasta igualar la temperatura ambiente.

Cada cemento tiene una curva de curado ideal que deberá determinarse experimentalmente. De esta forma se podrán conocer los ritmos óptimos de aumento y descenso de la temperatura, así como el tiempo de permanencia a la temperatura límite y el valor de la misma. En general, el período de prefraguado oscila entre dos y cuatro horas; la velocidad de calentamiento o enfriamiento no debe exceder de 20° C por hora y la temperatura límite no será superior a 80° C.

La presión del vapor y la temperatura se mantendrá lo más constantes y uniformes posibles a lo largo de la pieza, y el recinto de curado se conservará, en todo momento, saturado de humedad.

Con respecto al procedimiento de curado por inmersión puede indicarse, a título puramente orientativo, que el tiempo de inmersión oscilará entre tres y siete días.

Para los casos de empleo de técnicas especiales en el articulado se remite a las normas de buena práctica de tales técnicas, por tratarse de procesos en evolución continua, para los que es difícil dar reglas generales.

(Continuará.)

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

15038

ACUERDO de Cooperación Técnica complementario del Convenio de Cooperación Social hispano-boliviano para el desarrollo de un programa de asesoramiento al Programa de Promoción Profesional en el Ejército (P.P.E.), al Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral y al Servicio Nacional de Formación de Mano de Obra (F.O.M.O.) de Bolivia y Protocolo anejo, firmado en Madrid el 1 de junio de 1977.

Acuerdo de cooperación técnica complementario del Convenio de Cooperación Social hispano-boliviano para el desarrollo de un programa de asesoramiento al Programa de Promoción Profesional en el Ejército (P.P.E.), al Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral y al Servicio Nacional de Formación de Mano de Obra (F.O.M.O.), de Bolivia

El Gobierno del Estado español y el Gobierno de la República de Bolivia, en aplicación del Convenio de Cooperación Social hispano-boliviano, suscrito entre ambos países el 15 de febrero de 1966, acuerdan suscribir el presente Acuerdo de Cooperación Técnica, sujeto a las siguientes estipulaciones:

ARTICULO I

El Gobierno de España, considerando los fructíferos resultados alcanzados hasta el presente por los Organismos en los que viene actuando la cooperación técnica prestada a Bolivia y teniendo en cuenta que los mismos se encuentran en una fase de definitiva consolidación, acepta ampliar la mencionada cooperación en los términos que se determinan en el presente documento.

ARTICULO II

Por su parte, el Gobierno de Bolivia acepta el principio de mutua cooperación, poniendo a disposición del Gobierno español sus propias experiencias en los campos laboral y social mediante el desarrollo de programas que de mutuo acuerdo puedan establecerse.

Finalmente, el Gobierno de Bolivia, teniendo en cuenta los principios de la cooperación técnica internacional, acepta cooperar con el Gobierno español al desarrollo de programas de cooperación a terceros países, a cuyo fin se establecerán, en cada caso, los correspondientes acuerdos.

A los fines de cumplimiento del presente Acuerdo complementario, los órganos bolivianos que tendrán a su cargo

el desarrollo de los programas son: el Comando General del Ejército, el Ministerio de Trabajo y el Servicio Nacional de Formación de Mano de Obra.

ARTICULO III

Por el presente Acuerdo, el Gobierno español se obliga a:

1. Mantener en Bolivia una Misión de Cooperación Técnica constituida por cuatro expertos específicos para asesorar al Programa de Promoción Profesional en el Ejército en el desarrollo y consolidación de sus planes nacionales. Dichos expertos actuarán en Bolivia por un período de tiempo global que totaliza setenta y dos meses-experto.

2. Erviar a Bolivia una Misión de Cooperación Técnica constituida por seis expertos para asesorar a las autoridades del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral en la organización y estructuración de sus servicios centrales. Dichos expertos actuarán en Bolivia por un período de tiempo global que totaliza setenta y dos meses-experto.

3. Mantener en Bolivia una Misión de Cooperación Técnica constituida por seis expertos para asesorar al F.O.M.O. en sus planes de expansión y consolidación institucional. Dichos expertos actuarán en Bolivia por un período de tiempo global que totaliza ciento ocho meses-experto.

4. Conceder y sufragar becas en número de cincuenta para complementar en España la formación de los bolivianos que actúen como homólogos de los expertos españoles.

5. En su caso, la donación a Bolivia del material didáctico (cuadernos didácticos y libros básicos) necesario para el desarrollo de los programas previstos en el presente Acuerdo.

ARTICULO IV

En protocolo anejo al presente Acuerdo complementario se establecen las características técnicas y las funciones tanto de los expertos españoles como de los homólogos bolivianos, así como el calendario previsto para el normal desarrollo de las diversas acciones.

ARTICULO V

Los pasajes y las retribuciones de los expertos españoles a que se refiere el artículo III serán satisfechos plenamente por el Gobierno español.

ARTICULO VI

Las becas a que se refiere el apartado 4 del artículo III tendrán una duración media de tres meses, y su importe en pesetas cubrirá los gastos de enseñanza, alojamiento, manutención, materiales de trabajo e informativos, los viajes programados por el interior de España y los pasajes de regreso de los becarios a Bolivia.

ARTICULO VII

En el caso de que el Gobierno boliviano desee adquirir en España maquinaria, equipo y/o material didáctico con destino a los programas incluidos en el presente Acuerdo, el Gobierno español servirá de mediador al Gobierno boliviano ante las empresas españolas, a fin de conseguir iguales calidades y precios que si se tratara de adquisiciones para el propio Gobierno español, fiscalizando además los envíos mediante las oportunas verificaciones antes de su salida de España.

ARTICULO VIII

Las obligaciones contraídas por el Gobierno español en el presente Acuerdo serán cumplidas por el Ministerio de Trabajo.

ARTICULO IX

Por el presente Acuerdo, el Gobierno boliviano se obliga a:

1. Conceder las máximas facilidades para la ejecución de cuanto establece el presente Acuerdo.

2. Facilitar los locales en los que deban desarrollarse los programas previstos en este Acuerdo.

3. Tomar a su cargo las instalaciones docentes o administrativas, así como las complementarias previstas para el correcto funcionamiento de los programas.

4. Poner a disposición de los programas el personal directivo, técnico, de administración y de servicios que requiera el normal desarrollo de los programas.

5. Tomar a su cargo los gastos de mantenimiento, los generales y los de personal (excepción hecha de los expertos