

CHILE



Treaty Series No. 19 (1967)

# Exchange of Notes

between the Government of the  
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland  
and the Government of the Republic of Chile

for the Execution of a Technical  
Co-operation Programme concerning  
proposed Irrigation Schemes at  
La Paloma and in the Aconcagua Valley

Santiago, 4 August and 7 October 1966

[The Agreement entered into force on 7 October 1966]

*Presented to Parliament by the Secretary of State for Foreign Affairs  
by Command of Her Majesty  
April 1967*

LONDON

HER MAJESTY'S STATIONERY OFFICE

PRICE 1s. 6d. NET

Cmnd. 3240

**EXCHANGE OF NOTES  
BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE UNITED KINGDOM  
OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND AND THE  
GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF CHILE FOR  
THE EXECUTION OF A TECHNICAL CO-OPERATION  
PROGRAMME CONCERNING PROPOSED IRRIGATION SCHEMES  
AT LA PALOMA AND IN THE ACONCAGUA VALLEY**

No. 1

*Her Majesty's Ambassador at Santiago to the Minister for Foreign Affairs  
of Chile*

No. 6

CD 2333/7/66

*British Embassy,*

*Santiago, 4 August, 1966.*

Your Excellency,

I have the honour to address Your Excellency in connexion with the discussions which have taken place between representatives of this Embassy and the Government of the Republic of Chile about the execution of a technical cooperation programme consisting in the preparation of feasibility studies for irrigation schemes at La Paloma, Coquimbo Province, and in the Aconcagua Valley, Valparaíso and Aconcagua Provinces. As a result of the discussions and on the instructions of Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign Affairs, I now have the honour to propose that:

- (a) The Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, through the agency of the Ministry of Overseas Development, shall make available at their expense the services of the firm Messrs. Rendel, Palmer & Tritton of London, hereinafter referred to as the Consultants, who will carry out feasibility studies for the proposed irrigation schemes in accordance with the terms of reference contained in annexes to the present Note.
- (b) The Government of Chile, through the agency of the Irrigation Department of the Ministry of Public Works, shall, at Santiago and on site, contribute the following services to the Consultants free of charge:
  - Office accommodation;
  - A secretary;
  - Stationery;
  - Office equipment and facilities;
  - All local transport;
  - Boring, sampling and laboratory testing including analysis of soil samples as required by the Consultants;
  - The services of Chilean engineers as agreed between the Consultants and the Ministry of Public Works;
  - Incidental labour as required by the Consultants;
  - Survey equipment as required by the Consultants;
  - Air mosaics, plans and drawing office service as may be required by the Consultants.

If the above proposals are acceptable to the Government of the Republic of Chile, I have the honour to suggest that this Note and Your Excellency's reply to that effect shall be regarded as constituting an Agreement between the two Governments in this matter.

I avail myself of this opportunity to renew to Your Excellency the assurances of my highest consideration.

R. D. J. SCOTT FOX.

## ANNEXURE I

### TERMS OF REFERENCE FOR THE PALOMA PROJECT

The Consultants will:

1. Examine all available surveys, plans, reports, exploratory borings, records and data relating to the Paloma Development Project;
2. Carry out an agricultural survey of the project area (comprising approximately 57,000 hectares), including examination, check and analysis of soil surveys carried out by the OEA/BID to establish the ownership, potential use and value of these soils under regular irrigation, the cropping patterns suitable for the various sectors, and the extent to which cultivation and production can be increased;
3. Carry out climatological and hydrological studies to establish the present and future water requirements of the area and present and future availability of supplies; examine the present system of irrigation and propose new techniques where appropriate, to give increased irrigation efficiency;
4. Make a study of the population of the areas covered by the project, and of employment and wages, and availability of population for an increased agricultural development, location of markets and communications;
5. Study the present agricultural system, land tenure and rural administration in the area, and make recommendations for the constitution of a modern agrarian system with cooperative farming, and for the provision of adequate technical assistance to farmers, research and demonstration farms, etc.;
6. Analyse the technical characteristics of the Paloma and complementary works, and check the distribution of cost of these works among the various sectors of the project area in relation to the new rates for irrigation;
7. Prepare a programme for carrying out the development in suitable stages, having due regard to the labour and material resources available in the area;
8. Study the present level of employment, education, sanitation, hospitals, housing, etc., in the area, and propose such improvements as may be necessary to bring these to the standard appropriate to the improved agricultural development;
9. Prepare estimates of the capital and annual costs of implementing the development programme in suitable stages and bringing the new irrigation scheme into operation including the cost of infrastructure works;

10. Prepare estimates of gross and nett revenue accruing from the project year by year, based on the anticipated cropping pattern and yields of farm-produce and increased land values;

11. Carry out a study of the economic soundness of the project including a financial forecast of expenditure and revenue throughout the period of loan repayment and up to full development of production;

12. Make suggestions for the financing of the Development Project.

## ANNEXURE II

### TERMS OF REFERENCE FOR FEASIBILITY STUDY OF THE IRRIGATION PROJECT IN THE ACONCAGUA VALLEY

The Consultants will carry out the following:

1. Examination of all available surveys, plans, exploratory borings and data in connection with studies carried out by the Directorate of Irrigation for the irrigation of the Aconcagua Valley;

2. An agricultural investigation including a survey and sampling of soils to ascertain the agricultural capabilities of the area included in the project (comprising approximately 100,000 hectares), determination of the increase in agricultural production which could be obtained in those areas at present irrigated as well as in areas where it would be advantageous to develop irrigation and fix the period in which the areas will reach full production;

3. Climatological and hydrological studies to establish the present and future water requirements of the irrigated areas and those to be irrigated, having regard to the variety of crops and cropping patterns recommended; Make the necessary recommendation for better methods of irrigation;

4. Make an assessment of the present population of the area covered by the project, farm sizes, ownership, present operating pattern, and availability of population for the new areas to be developed, location of markets and communications;

5. Estimate the hydrological resources of the valley, both of surface and underground water, in order to determine their better use and to undertake the preliminary design of the necessary engineering works to achieve this purpose. They will also study how the factors leading to the loss of water, such as filtration, evaporation, parasitic vegetation can be eliminated and will make the necessary recommendations;

6. A technical study of all available plans, records and data relating to the design of dams in the area, and advise on such modifications as the Consultants may consider necessary to adopt to effect improvement;

This investigation will more particularly cover the following:

(a) Hydrology of the catchment area, including run-off and maximum flood flow graphs;

(b) Optimum capacity of the reservoir, with allowance for siltation;

(c) Topography and geology of the dam or dams, and valley or valleys selected;

(d) Engineering features such as:

(i) Dam type and section

(ii) Foundations

(iii) Headworks, type and capacity

(iv) Material for construction available in the area

(v) Such further investigations as may be required.

7. Based on surveys and other data, the preparation of a preliminary layout most appropriate to the area for main and subsidiary channels for areas actually under irrigation and for those proposed to be irrigated, including calculation of channel capacities and design of the best sections, principal structures and distribution and control works;

8. A study of the underground water conditions in the existing and additional irrigated areas, and design of a suitable layout of a drainage system for removal of surplus, surface and underground water;

9. Prepare a programme of construction of the necessary works for the regulation of the irrigation in the area including the dams, works in connection with the use of underground water, canals, drainage, re-use of drainage water, having due regard to the labour and material resources available in the area;

10. Fix a system and organisation to offer technical assistance to farmers of the area included in the project; Advise on the installation of a satisfactory number of experimental and demonstration farms, estimate the cost of this both in relation to the initial capital outlay as well as annual costs of operation;

11. The preparation of estimates of capital cost of the project, including interest during the period of construction and giving the break-down as between foreign exchange and local expenditure;

12. The preparation of estimates of annual cost thereafter, covering the cost of maintenance and operation, interest charges and amortisation, for the period established in paragraph 2;

13. The preparation of estimates of gross and nett revenue based on anticipated cropping pattern and yields of farm produce envisaged, and on the increased land values in the project area; for fresh irrigation areas the cost of bringing irrigation into operation is to be taken into account;

14. A study of the economic soundness of the project including a financial forecast of expenditure and anticipated revenue for agricultural use covering the period laid down in paragraph 2;

15. Determine the benefit-cost ratio for the project for the period when the zone comes into full production.

*The Acting Minister for Foreign Affairs of Chile to Her Majesty's Chargé  
d' Affaires at Santiago*

*República de Chile,*

*Ministerio de Relaciones Exteriores,*

Señor Encargado de Negocios: *Santiago, 7 de octubre de 1966.*

Tengo el honor de acusar recibo de la nota de Vuestra Excelencia Nº CD-2333/7/66, de fecha 4 de agosto próximo pasado, por la cual esa misión diplomática propone a esta Secretaría de Estado un Acuerdo referente a la ejecución del proyecto de cooperación técnica consistente en la preparación de estudios de factibilidad de los proyectos de irrigación en La Paloma, Provincia de Coquimbo, y en el valle de Aconcagua, Provincias de Valparaíso y Aconcagua, cuyo texto es el siguiente:

“ CD. 2333/7/66

*Embajada Británica,*

“ Excelencia: *Santiago, 4 de agosto de 1966.*

“ Tengo el honor de dirigirme a US. en relación con las conversaciones  
“ sostenidas entre representantes de esta Embajada y del Gobierno de  
“ Chile respecto de la ejecución de un programa de cooperación técnica  
“ consistente en la preparación de estudios de factibilidad de los  
“ proyectos de irrigación en La Paloma, Provincia de Coquimbo, y en  
“ el valle de Aconcagua, Provincias de Valparaíso y de Aconcagua.  
“ Como resultado de dichas conversaciones y bajo instrucciones del  
“ Ministro de Relaciones Exteriores de Su Majestad, tengo el honor de  
“ proponer lo siguiente:

“ a) El Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña y de Irlanda  
“ del Norte, a través del Ministerio de Desarrollo en Ultramar,  
“ pondrá a disposición de Chile, con cargo al referido Ministerio,  
“ los servicios de la firma de los señores Rendel, Palmer & Tritton  
“ de Londres, llamados en adelante los Consultores, quienes  
“ realizarán los estudios de factibilidad de los proyectos de  
“ irrigación que han sido propuestos. Dichos estudios se harán  
“ de conformidad con los puntos de referencia contenidos en los  
“ anexos de la presente Nota.

“ b) El Gobierno de Chile, a través del Departamento de Riego del  
“ Ministerio de Obras Públicas, aportará a los Consultores, tanto  
“ en Santiago como en el terreno, y sin costo alguno, lo  
“ siguiente:

“ facilidades o comodidades de oficinas;

“ secretaria;

“ papel, sobres, etc.;

“ equipo de oficina y demás útiles;

“ todo el transporte local o interno;

“ trabajos de perforación, muestreo, pruebas de laboratorio,

“ incluyéndose en éstas los análisis de muestras de tierra

“ según los requieran los Consultores;

“ los servicios de ingenieros chilenos conforme a lo acordado  
“ entre los Consultores y el Ministerio de Obras Públicas;  
“ mano de obra ocasional según la vayan requiriendo los  
“ Consultores;

“ equipo de reconocimiento ó topográfico según los requieran  
“ los Consultores; (equipo de exploración)

“ fotografía o levantamientos aéreos, planos y servicio de  
“ oficina de dibujantes técnicos según vaya haciéndose  
“ necesario lo enumerado en opinión de los Consultores.

“ Si lo propuesto fuere aceptable al Gobierno de la República de Chile,  
“ tengo el honor de sugerir que la presente Nota y la respuesta de  
“ Vuestra Excelencia al respecto sean consideradas como un Convenio  
“ sobre la materia dicha entre ambos Gobiernos.

“ Hago propicia la presente oportunidad para reiterar a Vuestra  
“ Excelencia las seguridades de mi más alta consideración.

R. D. J. SCOTT FOX.

#### PUNTOS DE REFERENCIA PARA EL PROYECTO LA PALOMA

“ Los Consultores harán lo siguiente:

“ 1.—Examinarán todos los reconocimientos y exploraciones  
“ practicados hasta la fecha; los planos, informes-proyectos, perforaciones  
“ exploratorias y todos los archivos y datos que se relacionen con el  
“ Proyecto de Desarrollo La Paloma.

“ 2.—Realizarán una exploración o reconocimiento agrícola del área  
“ del proyecto, (que abarca aproximadamente 57.000 hectáreas), incluidos  
“ el examen, el control y el análisis de las pruebas y muestreos de suelos  
“ realizados por la OEA y/o el BID, con el fin de fijar el dominio,  
“ determinar el empleo potencial, el valor de tales tierras bajo un riego  
“ normal regular, la composición o tipos de siembras más apropiados a  
“ los diversos sectores, y hasta qué punto sea posible aumentar los  
“ cultivos y la producción.

“ 3.—Desarrollarán estudios climatológicos e hidrológicos con el fin  
“ de establecer las actuales y futuras necesidades de agua del área, y las  
“ actuales y futuras disponibilidades de este elemento; estudiarán el  
“ actual sistema de riego con el fin de proponer nuevas técnicas donde  
“ fueren procedentes, encaminadas a incrementar la eficiencia del riego.

“ 4.—Confecionarán un estudio de la población de las áreas del  
“ proyecto, del empleo y sueldos y salarios, y de la disponibilidad de  
“ población (habitantes) para un desarrollo agrícola incrementado,  
“ ubicación de mercados y de las vías y medios de comunicación.

“ 5.—Estudiarán el actual sistema agrícola, la actual tenencia de la  
“ tierra y la administración rural en el área, y presentarán recomendaciones  
“ respecto de la constitución de un sistema agrario moderno que incluya  
“ el trabajo agrícola cooperativo, y respecto de la prestación de una  
“ adecuada asistencia técnica al trabajador del agro, incluyendo en ésta  
“ los predios de investigación y demostración agrícola, etc.

“ 6.—Analizarán las características técnicas del embalse de La Paloma y de sus obras complementarias y revisarán y controlarán el prorrateo del costo de dichas obras entre los diversos sectores del área del proyecto en relación con las nuevas tarifas o derechos de aguas de riego.

“ 7.—Prepararán un programa para la realización del desarrollo por etapas adecuadas, vale decir, apropiadas a las disponibilidades en el área de recursos materiales y mano de obra.

“ 8.—Estudiarán el actual nivel del empleo, (trabajo, ocupación), educación, sanidad, hospitales, vivienda, etc. del área, y propondrán los adelantos y mejoras que fueren necesarios para lograr que los factores mencionados alcancen los niveles propios de un desarrollo agrícola adelantado ó mejorado.

“ 9.—Prepararán cálculos estimativos del capital y de los gastos anuales que serán necesarios para llevar a la práctica dicho programa de desarrollo por etapas convenientes o apropiadas a todas las circunstancias y condiciones pertinentes, y para poner en marcha y dejar funcionando dicho nuevo plan de riego, lo cual incluye el costo de los trabajos de infraestructura.

“ 10.—Prepararán cálculos estimativos de los ingresos brutos y netos derivados del proyecto cada año, basándose en la proyectada composición o tipo de las siembras, en el rendimiento de las cosechas y en la plusvalía de los terrenos.

“ 11.—Desarrollarán un estudio sobre la solidez económica del proyecto, incluyéndose en él una proyección financiera de gastos e ingresos que abarcará todo el período del servicio de los préstamos hasta el momento del pleno desarrollo de la producción.

“ 12.—Presentarán sugerencias para el financiamiento del Proyecto de Desarrollo.

## PUNTOS DE REFERENCIA PARA UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO DE RIEGO EN EL VALLE DE ACONCAGUA

“ Los Consultores realizarán lo siguiente:

“ 1.—Examinarán todos los estudios, exploraciones, reconocimientos, planos, perforaciones exploratorias y datos que se relacionen con los estudios desarrollados por la Dirección de Riego para la irrigación del Valle de Aconcagua.

“ 2.—Una investigación agrícola que incluirá la exploración y muestreo de suelos con el fin de determinar la capacidad o potencialidad agrícola del área incluida en el proyecto (que comprende aproximadamente 100.000 hectáreas), la determinación del aumento de la producción agrícola que podría lograrse en las áreas que actualmente tienen irrigación como también en las áreas en que sería ventajoso desarrollar el riego; y determinar el período en que dichas áreas alcanzarán su nivel de plena producción.

“ 3.—Estudios climatológicos e hidrológicos con el fin de establecer las actuales y las futuras necesidades de agua de las áreas irrigadas y de las que se proyecta irrigar, en relación con las variedades de



“ siembras y esquemas de cosechas que se recomienden; y harán las  
“ recomendaciones necesarias para que se pongan en práctica métodos  
“ mejores de regadío.

“ 4.—Harán un cálculo de la actual población del área del proyecto,  
“ del tamaño de los predios, estudiarán lo relativo al dominio ó derechos  
“ de propiedad sobre éstos, el actual esquema de su explotación o sistema  
“ de trabajo, y la disponibilidad de gente para las nuevas áreas de  
“ desarrollo, ubicación de los mercados y las vías y medios de  
“ comunicación.

“ 5.—Un cálculo estimativo de los recursos hidrológicos del valle,  
“ tanto en aguas de la superficie como en aguas subterráneas, con el  
“ fin de determinar su mejor empleo y dar comienzo al anteproyecto ó  
“ croquis preliminar de las obras de ingeniería necesarias para lograr  
“ dicha finalidad. También estudiarán la manera de eliminar los factores  
“ que determinan pérdidas de agua, tales como las filtraciones, la  
“ evaporación, la vegetación parasítica, etc., y harán las necesarias  
“ recomendaciones.

“ 6.—Un estudio técnico de todos los planes disponibles, de todos  
“ los archivos, antecedentes y datos que se relacionen con proyectos de  
“ represas en esa zona, y harán las recomendaciones modificatorias que,  
“ a juicio de los Consultores, sea necesario adoptar para perfeccionar tales  
“ estudios o proyectos.

“ Dicha investigación se dirigirá particularmente a los siguientes  
“ puntos:

“ a) Hidrología del área de desagüe, diagramas de aguas llovedizas  
“ que se recogen y de las máximas avenidas o desbordamientos.—

“ b) Capacidad máxima del embalse, teniendo en cuenta el depósito de  
“ cieno ó aluvién.—

“ c) Topografía y geología de la represa o represas y del valle o valles  
“ elegidos.—

“ d) Rasos de ingeniería tales como:

“ (i) Tipo y sección de la represa

“ (ii) Cimientos

“ (iii) Obras de toma, captación, o de arranque; sus tipos y  
“ capacidad.

“ (iv) Materiales de construcción disponibles en el área

“ (v) Toda ulterior investigación que fuere necesaria.

“ 7.—Sobre la base de exploraciones, reconocimientos y otros datos,  
“ los Consultores prepararán un trazado preliminar procurando que sea  
“ el más apropiado al área en cuanto a los conductos principales y  
“ subsidiarios para los sectores actualmente regados y para aquellos que  
“ se desea regar, incluyéndose el cálculo de la capacidad de los conductos,  
“ el diseño de las mejores secciones y de las estructuras principales, y  
“ la distribución y el control de los trabajos.

“ 8.—Un estudio de las condiciones del agua subterránea en las áreas  
“ actualmente regadas y en las que se propone realizar obras de regadío,  
“ y la confección de un trazado adecuado para un sistema de desagüe  
“ del excedente de aguas, tanto subterráneas como de la superficie.

“ 9.—Un programa de construcción de las obras necesarias para regular la irrigación en el área, incluyéndose las represas o embalses, las obras para el empleo de las aguas subterráneas, los canales, los desagües, la utilización de las aguas de los rebalses y desagües, teniéndose debidamente en cuenta las disponibilidades de mano de obra y de recursos materiales en esa área.

“ 10.—Establecerían una organización y fijarían un sistema para brindar asistencia técnica a los agricultores del área incluidos en el proyecto; formularán recomendaciones para el establecimiento de un número aceptable de predios agrícolas experimentales y de demostración (de métodos, técnicas, sistemas, etc.); calcularán el costo de lo dicho, tanto en relación con el desembolso inicial de capital como en relación con los gastos anuales de operación.

“ 11.—Prepararán cálculos estimativos del costo del proyecto en inversión de capitales, incluyéndose el interés del período de construcción, y proporcionando un detalle o prorrateo del gasto en moneda extranjera y del gasto en moneda corriente.

“ 12.—Prepararán cálculos estimativos del ulterior costo anual, incluyendo el costo de mantención y operación, los cargos por concepto de intereses, y las amortizaciones para el período a que se ha hecho referencia en el párrafo N° 2.—

“ 13.—Prepararán cálculos estimativos de los ingresos brutos y netos sobre la base del sistema de siembras, esquema de cosechas y rendimientos contemplados de éstas, y tomando en cuenta la plusvalía de los terrenos del área del proyecto. Y respecto de las nuevas áreas que han de irrigarse, se tomará en cuenta en dichos cálculos el costo de dejar funcionando el respectivo sistema de riego.—

“ 14.—Realizarán un estudio respecto de la solidez económica del proyecto, incluyéndose en él una proyección financiera de los gastos y de los ingresos que se estima se percibirán para destinarlos a los objetivos agrícolas del período a que se hace referencia en el párrafo N° 2.—

“ 15.—Determinarán la proporción costo/beneficio del proyecto para el período en que la zona alcanzará su pleno nivel de producción.—”

En respuesta a la mencionada Nota, tengo el agrado de poner en conocimiento de Vuestra Excelencia que el Gobierno de Chile acepta en todas sus partes el Acuerdo que antecede en los términos precedentemente transcritos.

Aprovecho esta oportunidad para reiterar a Vuestra Excelencia las seguridades de mi más alta y distinguida consideración.

PEDRO JESUS RODRIGUEZ.

[Translation of No. 2]

*Republic of Chile,  
Ministry of Foreign Affairs,  
Santiago,  
7 October, 1966.*

Sir,

I have the honour to acknowledge receipt of Your Excellency's Note No. 2333.7.66 of the 4th of August, in which the Diplomatic Mission proposes to the Secretary of State an Agreement referring to the execution of the Technical Cooperation Project consisting of the preparation of feasibility studies for the irrigation projects in La Paloma, Coquimbo Province, and the Aconcagua Valley, in the Provinces of Valparaíso and Aconcagua, the text of which is as follows:

[As in No. 1]

In reply to the above-mentioned Note, I have the honour to inform Your Excellency that the Government of Chile accepts in all its parts the Agreement as transcribed in the preceding paragraphs.

I avail myself of this opportunity of renewing to Your Excellency the assurances of my highest esteem.

**PEDRO JESUS RODRIGUEZ.**

Printed and published by  
**HER MAJESTY'S STATIONERY OFFICE**

To be purchased from  
49 High Holborn, London w.c.1  
423 Oxford Street, London w.1  
13A Castle Street, Edinburgh 2  
109 St. Mary Street, Cardiff  
Brazennose Street, Manchester 2  
50 Fairfax Street, Bristol 1  
35 Smallbrook, Ringway, Birmingham 5  
7-11 Linenhall Street, Belfast 2  
or through any bookseller

*Printed in England*