



Asamblea General

Distr. general
30 de agosto de 2018
Español
Original: inglés

Septuagésimo tercer período de sesiones
Tema 137 del programa provisional*
Presupuesto por programas para el bienio 2018-2019

Proyecto para la renovación del Edificio Norte de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe en Santiago

Informe del Secretario General

Resumen

En la sección V de su resolución [72/262 A](#), la Asamblea General aprobó el alcance del proyecto para la renovación del Edificio Norte de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe en Santiago en lo que se refiere a la mitigación de riesgos sísmicos, tomó nota del alcance general y el costo máximo estimado del proyecto, y pidió al Secretario General que mejorara la propuesta y presentara un análisis detallado de la gama de posibles opciones para cumplir los objetivos establecidos en el documento [A/72/367](#), en particular los relativos a la eficiencia energética y la reducción del impacto ambiental de las operaciones del edificio.

El presente informe proporciona una actualización de los progresos realizados en relación con el proyecto desde el informe anterior del Secretario General ([A/72/367](#)), incluidos la confirmación del diseño antisísmico inicial, el establecimiento del comité de partes interesadas como elemento fundamental de la estructura general de gobernanza, y la contratación de un Director de Proyecto con dedicación exclusiva y de los servicios de una empresa de consultoría independiente encargada de la gestión del riesgo. En el informe, además de un detallado análisis de costos, se ofrece información sobre algunos otros objetivos de diseño del proyecto, como el aprovechamiento del espacio, la eficiencia energética y la accesibilidad para las personas con discapacidad.

Se recomienda a la Asamblea General que apruebe el alcance, el costo máximo global y la estrategia de ejecución que se proponen para el proyecto; que apruebe la creación de dos plazas temporarias (de contratación local) para el equipo encargado de la gestión del proyecto; que consigne una suma de 676.700 dólares para las actividades del proyecto programadas en 2019; y que apruebe el establecimiento de una cuenta multianual para las obras de construcción en curso del proyecto.

* [A/73/150](#).



I. Introducción

1. Este informe se presenta de conformidad con lo dispuesto en la sección V de la resolución 72/262 A de la Asamblea General, en la que esta aprobó el alcance del proyecto para la renovación del Edificio Norte de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Santiago en lo que se refiere a la mitigación de riesgos sísmicos. La Asamblea también solicitó al Secretario General que mejorara la propuesta y presentara un análisis detallado de la gama de posibles opciones para cumplir los objetivos establecidos en su informe previo (A/72/367), en particular los relativos a la eficiencia energética y la reducción del impacto ambiental de las operaciones del edificio. El presente informe proporciona una actualización de los progresos realizados desde el informe anterior del Secretario General.
2. El proyecto se sigue revisando con arreglo a los objetivos previamente señalados. La base de la propuesta es dismantelar el exterior del edificio y reconstruir este aprovechando la estructura actual, de tal manera que el edificio de oficinas resultante cumpla el código de construcción, sea seguro, funcional y eficiente, se convierta en un activo óptimo con una vida útil adicional de 40 a 50 años, y contribuya a crear un entorno de trabajo más productivo, saludable y sostenible. Además, el edificio propuesto proporcionaría a la Organización la manera más rentable de reducir no solo los costos energéticos a largo plazo, sino también los gastos de funcionamiento y mantenimiento.
3. Como se indica en el informe anterior del Secretario General, el proyecto de renovación se basa en una única inversión de capital cuyo costo total en un período de 20 años sería aproximadamente un 15,5% inferior al que supondría la mejora gradual y parcial del edificio. Además, el resultado del proyecto sería un edificio de energía neta nula¹ con un consumo de energía notablemente reducido (nulo) y un menor gasto en mantenimiento, con la ventaja añadida de que su vida útil se prolongaría entre 40 y 50 años.
4. La CEPAL está firmemente decidida a ayudar y liderar a la región y a la sociedad civil para implementar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible mediante la construcción de sociedades cuyo crecimiento económico esté basado en el desarrollo sostenible y la igualdad. Por consiguiente, como productora y consumidora de energía, es esencial que la CEPAL predique con el ejemplo y sea coherente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12 y 13, reduciendo sus emisiones, guiándose por los principios a los que se debe la Comisión, y promoviendo estos Objetivos mediante la adopción de prestaciones tecnológicas beneficiosas en el Edificio Norte.
5. El proyecto de renovación, que persigue convertir el Edificio Norte en un edificio de energía neta nula, sería coherente con la política energética del Gobierno de Chile para el año 2050, pues cumpliría los criterios relativos a la sostenibilidad y la inclusión social y avanzaría hacia el consumo eficiente y la producción de energía de bajo costo para la industria y el consumo público, lo que repercutiría en la producción y el crecimiento económicos. La política energética para el año 2050 se ajusta al principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible pertinentes de la Agenda 2030. Se han iniciado las primeras conversaciones sobre la posibilidad de que colabore en el proyecto la Corporación de Fomento de la Producción, dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile.

¹ En los edificios de energía neta nula, el total de energía consumida cada año es igual o inferior a la cantidad de energía renovable generada *in situ*, y a menudo se produce un excedente de energía que puede utilizarse en otros lugares.

6. El presente informe proporciona un resumen de la planificación y las medidas conexas relacionadas con el proyecto adoptadas hasta la fecha y presenta una actualización sobre: a) la gobernanza del proyecto, incluidos el comité de partes interesadas y sus grupos de trabajo, y el papel que desempeña la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo de la Secretaría en Nueva York; b) el equipo encargado de la gestión del proyecto; c) los beneficios del proyecto; d) la utilización del espacio y una evaluación del estado actual del edificio; e) los avances realizados en lo que respecta a los locales provisionales; f) un análisis detallado de los componentes de eficiencia energética del proyecto; y g) la estimación actualizada del costo total (véase el anexo I) basada en previsiones reales actualizadas y en los estudios, análisis e información relativa al diseño más recientes. El informe también contiene información sobre la fase en que se encuentra la contratación del Director de Proyecto (Oficial Nacional) y los gastos efectivos en que se ha incurrido hasta la fecha.

II. Objetivos, beneficios y principales limitaciones del proyecto

A. Objetivos

7. Los principales objetivos del proyecto, establecidos al comienzo de la fase de planificación, están en consonancia con los objetivos principales señalados en el informe del Secretario General sobre el examen estratégico de la infraestructura (A/68/733) y son los siguientes:

a) Cumplir una serie de códigos internacionales relativos a los aspectos de seguridad y salud, entre ellos:

i) La normativa antisísmica local vigente relativa al diseño y la preparación de las instalaciones ante posibles fenómenos sísmicos;

ii) La planificación y el diseño de sistemas de protección contra incendios y seguridad personal, que incorporarían las normas de evacuación vigentes, los criterios de calidad relativos al aire, el agua y la iluminación con arreglo a la normativa actual, así como sistemas de lucha contra incendios, alarmas de incendios y megafonía;

iii) Las características de diseño que permitan aumentar la accesibilidad y faciliten la libre participación de las personas con discapacidad en el entorno de trabajo.

b) Reducir el consumo de energía del Edificio Norte en un 40% respecto de la situación actual mediante la modernización de los principales sistemas de los edificios que hayan quedado obsoletos, por ejemplo, las instalaciones mecánicas y eléctricas, los sistemas de bajo voltaje y de fontanería, y los ascensores y las escaleras mecánicas, con el fin de asegurar su conformidad con las normas del sector y los códigos pertinentes y prolongar la vida útil del edificio;

c) Generar en el propio edificio suficiente energía para satisfacer íntegramente la demanda energética del Edificio Norte mediante la instalación de una planta fotovoltaica independiente de la red eléctrica en el marco del proyecto. Además, la energía excedente generada por esta planta podría suministrarse a otros edificios o volver a inyectarse a la red. Cabe señalar que las condiciones ambientales en la ciudad de Santiago, con un promedio de días de sol al año del 89%, son idóneas para este tipo de sistemas;

d) Reducir las aguas residuales mediante la instalación de una planta de tratamiento que permitiría depurar el 100% de las aguas residuales del Edificio Norte

y reutilizarlas para riego, con lo que se estaría optimizando el uso de los recursos de agua dulce;

e) Mejorar la calidad del espacio en el interior del edificio a fin de crear un entorno productivo y saludable para todos aplicando las siguientes estrategias: i) instalar un moderno sistema de ventilación equipado con equipos de calefacción, ventilación y climatización de alta eficiencia, y complementarlo con estrategias pasivas (control solar, fachada eficiente y ventilación natural), para cumplir las normas de salud relativas a la calidad del aire y las condiciones de temperatura; ii) mejorar las condiciones de iluminación complementando el diseño de un sistema de iluminación de bajo consumo y alta eficiencia con una configuración del espacio que prime los espacios abiertos y públicos ubicados en función de la luz natural disponible;

f) Utilizar el espacio de manera más eficiente maximizando el uso de los espacios de trabajo, las instalaciones de conferencias y las salas de reuniones disponibles, y crear un entorno de trabajo más eficiente, productivo e inclusivo aplicando un enfoque basado en las necesidades y creando espacios adaptados a las diversas necesidades operativas en la CEPAL, lo que implica adoptar enfoques y soluciones diferentes para cada área;

g) Incorporar características de diseño que permitan a las personas con discapacidad participar libremente en el entorno de trabajo y se ajusten a la normativa vigente local e internacional en materia de accesibilidad. La accesibilidad universal constituye una parte fundamental del diseño y la arquitectura del proyecto del Edificio Norte.

B. Beneficios

8. Como se indica en el anterior informe del Secretario General, el objetivo del proyecto de renovación del Edificio Norte es proporcionar a la CEPAL un entorno de trabajo seguro que se ajuste a los códigos y normas del sector vigentes a nivel local, dentro de un edificio saludable y eficiente que contribuya a crear un lugar de trabajo innovador, productivo e inclusivo para apoyar la misión de la CEPAL en América Latina y el Caribe. El proyecto contempla la adopción de las siguientes estrategias arquitectónicas y tecnológicas para lograr un alto nivel de eficiencia energética, generación de energía y tratamiento de aguas residuales, con la consiguiente reducción de emisiones de gases de efecto invernadero:

a) En lo que respecta al consumo de energía, se espera que la sustitución de sistemas obsoletos y de bajo rendimiento y la utilización de elementos de construcción de alta eficiencia mejoren el consumo total del edificio. A partir del análisis de datos operacionales reales del Edificio Norte y las simulaciones digitales de elementos de construcción eficientes y sistemas de bajo consumo, se calcula que las cargas eléctricas actuales del Edificio Norte podrían reducirse en un 40%;

b) Como parte de la estrategia de alta eficiencia del proyecto, y teniendo en cuenta las condiciones geográficas y meteorológicas de Santiago, se planea construir una planta fotovoltaica de 2.000 m² en la cubierta del Edificio Norte capaz de generar alrededor de 478.608 kilovatios-hora de electricidad al año, lo que equivale al 115% de la carga eléctrica del edificio. Este excedente de energía (15%) se desviará a los sistemas eléctricos de otros edificios dentro del complejo, lo que supondrá un ahorro adicional en los gastos operacionales generales del complejo;

c) Como parte del proceso de optimización de los recursos hídricos, y dado que el agua es un bien escaso y costoso en Chile, donde las sequías estacionales son un problema permanente, la reutilización del agua tiene un valor considerable y transmite un mensaje importante a la ciudadanía en general. La CEPAL ya ha puesto

en marcha iniciativas importantes para suministrar, tratar y reutilizar el agua dentro del complejo. Entre ellas destaca la construcción en 2017 de un pozo de agua de 170 metros de profundidad, capaz de abastecer a la CEPAL de toda el agua que precisa. El diseño del proyecto del Edificio Norte contempla la construcción de una planta de tratamiento que permitirá reutilizar para riego el 100% de las aguas residuales generadas por el Edificio Norte. Se espera obtener un volumen anual estimado de 1.760 m³ de agua reciclada, lo que permitiría satisfacer aproximadamente un 57% de las necesidades de riego de los 21.500 m² de terreno que ocupa el complejo de la CEPAL;

d) El proyecto tiene en cuenta las resoluciones [70/205](#) y [71/228](#) de la Asamblea General, en las que esta pidió al Secretario General que planeara medidas importantes para integrar las prácticas de desarrollo sostenible en la gestión de las operaciones e instalaciones de las Naciones Unidas, y por consiguiente contempla la adopción de medidas de eficiencia energética y la generación de energía fotovoltaica, con lo que se espera reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en 104,7 toneladas de dióxido de carbono. Esto representa una disminución del 10,4% en las emisiones totales anuales de gas de efecto invernadero generadas por las instalaciones (el equivalente a 986,34 toneladas de dióxido de carbono).

C. Principales limitaciones

9. Como se señalaba en el informe anterior del Secretario General, el calendario del proyecto para el Edificio Norte se divide en las cuatro fases que figuran en el cuadro 1. Para poder cumplir estas fases conforme al cronograma propuesto, es necesario que la Asamblea General apruebe el alcance del proyecto y su correspondiente plan de ejecución. Cualquier demora en el calendario del proyecto supondría un incremento anual de los gastos del 5% en el presupuesto general.

Cuadro 1
Fases del proyecto

<i>Fase</i>	<i>Año</i>
Diseño	2019
Licitación	2020
Construcción	2021–2022
Puesta en marcha y cierre	2023

10. En su auditoría de la gestión de los proyectos de renovación de infraestructuras de la CEPAL (informe núm. 2018/046), la Oficina de Servicios de Supervisión Interna (OSSI), al referirse a las actividades de adquisición previstas para el proyecto de construcción, comentó que una supervisión insuficiente del cumplimiento del plan de adquisiciones podría retrasar el proyecto y traducirse en sobrecostos y el uso ineficaz de los recursos financieros de la CEPAL. Por lo que respecta a la estrategia de adquisición para las distintas fases y necesidades del proyecto, todos los agentes implicados en la estructura de gobernanza han participado en reuniones periódicas de coordinación que contaron con la orientación técnica y la supervisión de la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo.

11. Se está coordinando la contratación de los recursos humanos necesarios a fin de evitar toda demora en el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

III. Estructura de gobernanza y equipo de gestión del proyecto

A. Gobernanza del proyecto

12. De conformidad con la estructura general de gobernanza del proyecto establecida en el informe anterior del Secretario General, que no ha cambiado, la responsable del proyecto es la Secretaria Ejecutiva de la CEPAL. La Secretaria Ejecutiva ha encargado a la Directora de la División de Administración de la CEPAL la supervisión del proyecto, incluidas las funciones de enlace e interacción con el comité de partes interesadas. La dirección de la ejecución diaria del proyecto es competencia del Director de Proyecto, de dedicación exclusiva.

Comité de partes interesadas

13. El comité de partes interesadas fue establecido en marzo de 2018, y su primera reunión tuvo lugar el 21 de julio de 2018. El comité examina los principales problemas y asesora al responsable del proyecto para mantener la coherencia del proyecto con sus objetivos. El comité de partes interesadas es un órgano interno de representación de los elementos operacionales más importantes de la CEPAL, entre los que figura la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo en calidad de miembro *ex officio*.

14. Se establecerán grupos de trabajo dependientes del comité de partes interesadas para abordar temas como la salud y seguridad ocupacional, la accesibilidad y la sostenibilidad.

Oficina de Servicios Centrales de Apoyo

15. Al igual que en otros proyectos de infraestructura emprendidos por la Organización, el papel que desempeña la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo es el mismo descrito en el informe anterior del Secretario General. La División de Administración de la CEPAL se coordina con la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo de la Sede a través de videoconferencias trimestrales y, si es necesario, de conversaciones bilaterales.

16. Los representantes del Servicio de Administración Global de Bienes de la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo celebran reuniones de coordinación cada dos semanas con el equipo de proyecto de la CEPAL. El Servicio de Administración Global de Bienes supervisa el proyecto y ofrece orientación técnica y asesoramiento al equipo de proyecto, comparte las lecciones extraídas de otros proyectos de infraestructura y se asegura de que las actividades del equipo se ajusten a la normativa internacional aplicable sobre la propiedad. Esta colaboración también facilita el intercambio de las mejores prácticas y experiencias adquiridas de diversos grandes proyectos mundiales de infraestructuras que lleva a cabo la Secretaría, y permite que el equipo detecte y aborde riesgos potenciales para el proyecto en sus etapas tempranas.

17. Durante el período que abarca el informe, la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo ha hecho hincapié en la prestación de servicios independientes de gestión de riesgos, de conformidad con la recomendación de la Comisión Consultiva en Asuntos Administrativos y de Presupuesto que figura en el párrafo 31 de su informe publicado con la signatura [A/72/7/Add.8](#), que la Asamblea General hizo suya en la sección V de su resolución [72/262](#) A.. Con el fin de apoyar su función de gestionar los riesgos asociados al proyecto, la Oficina contrató los servicios de una empresa independiente ya establecida, con presencia internacional y experiencia en el ámbito financiero y de la construcción a nivel mundial. La empresa fue contratada en octubre de 2017 para trabajar en los proyectos de construcción en la Comisión Económica para África y la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP), y comenzó a prestar sus servicios a la CEPAL a principios de 2018.

B. Gestión del proyecto

18. En agosto de 2018 finalizó el proceso de contratación para la plaza de Director de Proyecto, aprobada por la Asamblea General mediante la resolución 72/262 A. La Unidad de Mantenimiento de Edificios de la CEPAL desempeñó hasta ese momento las funciones de director de proyecto.

19. La CEPAL revisa continuamente la carga de trabajo y las necesidades de recursos en las fases actuales y futuras del proyecto. Por lo tanto, se propone crear un equipo de proyecto integrado por un arquitecto y un auxiliar administrativo (ambos de contratación local) con efecto a partir del 1 de enero de 2019 y hasta que concluya la fase de construcción. Asimismo, se propone la creación de una plaza de Coordinador del Proyecto (P-3) con efecto a partir del 1 de enero 2019 y hasta la finalización del proyecto, cuyos gastos se compartirán con el proyecto propuesto para la sustitución de los bloques de oficinas A a J de la Oficina de las Naciones Unidas en Nairobi. Se propone que la CEPAL sufrague el 25% de los costos asociados a la plaza de Coordinador del Proyecto y que la Oficina de las Naciones Unidas en Nairobi aporte el resto. Esta plaza tendría su base en la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo en la Sede y su titular se encargaría de supervisar, orientar y prestar apoyo técnico al equipo de proyecto de la CEPAL. En el anexo II se describen las funciones que desempeñarían los titulares de las dos plazas de contratación local.

IV. Rendición de cuentas del proyecto

20. La auditoría que realizó la OSSI de la gestión de los proyectos de renovación de infraestructuras llevados a cabo en febrero y marzo de 2018 abarcó el período comprendido entre enero de 2016 y febrero de 2018. Partiendo de una evaluación de los riesgos relacionados con las actividades, se examinó la gestión de los riesgos altos y medios de los proyectos de renovación de infraestructuras, incluidos: a) los progresos realizados en el establecimiento de los mecanismos de gobernanza y supervisión y el equipo de gestión del proyecto para el Edificio Norte; b) las medidas adoptadas para evaluar los riesgos asociados, entre ellos los de fraude y corrupción; y c) las actividades de adquisición correspondientes a los proyectos de construcción. En el marco de la auditoría, también se tomaron medidas para satisfacer las demandas de la Asamblea General referidas al diseño del proyecto, y en especial a las disposiciones para las personas con discapacidad, la eficiencia energética y la reducción del impacto ambiental de las operaciones del Edificio Norte.

21. La OSSI consideró que la CEPAL había adoptado las medidas adecuadas en aquel momento, al formar un equipo de proyecto y establecer un comité de partes interesadas encargado de supervisar su ejecución. Se crearon una función de gestión de riesgos independiente y un marco de lucha contra el fraude y la corrupción. La OSSI también concluyó que la CEPAL había tomado las medidas necesarias para que la renovación del edificio tuviera en cuenta las disposiciones relativas a la accesibilidad y la eficiencia energética y había diseñado una estrategia para localizar y asegurar locales provisionales adecuados durante la ejecución del proyecto de renovación de las infraestructuras del Edificio Norte.

V. Gestión de riesgos

Empresa independiente de gestión de riesgos

22. En el informe anterior del Secretario General se definió el papel que desempeñaría la empresa independiente de gestión de riesgos en la estructura de gobernanza del proyecto. Dicha empresa rendirá cuentas directamente a la Oficina de Servicios

Centrales de Apoyo y proporcionará asesoramiento sobre el establecimiento de un marco de gestión del riesgo específico para el proyecto y un análisis cualitativo y cuantitativo del riesgo con actualizaciones periódicas del registro de riesgos del proyecto. Se utilizarán modelos de riesgo para determinar si los fondos disponibles para imprevistos son adecuados para cubrir los riesgos previsibles. En consonancia con la práctica generalizada a partir de 2017 en los proyectos mundiales de infraestructuras, la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo, en consulta con el equipo de proyecto de la CEPAL, definió la estrategia de gestión de riesgos correspondiente. En la estrategia: a) se establecen procesos y procedimientos para identificar y evaluar los riesgos y asignarles el grado de prioridad que corresponda según los resultados de la evaluación; b) una vez definidos los riesgos, facilita el proceso de planificar la adopción de las medidas de respuesta a los riesgos con las que se garantizará el cumplimiento de los objetivos previstos en el proyecto; y c) habilita a la Organización a evaluar y gestionar una provisión para contingencias basada en el riesgo.

23. En julio de 2018, la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo organizó un taller sobre la evaluación cualitativa de riesgos al que asistieron los equipos técnicos y de proyecto de la CEPAL y representantes de la empresa independiente de gestión de riesgos. El resultado del taller fue la estrategia de gestión de riesgos y el registro de riesgos del proyecto. Durante la fase de ejecución del proyecto, la empresa independiente de gestión de riesgos debe elaborar además dos informes anuales, el primero de los cuales vio la luz en agosto de 2018.

24. De aprobar la Asamblea el proyecto, se organizaría un taller sobre riesgos en el primer trimestre de 2019, cuando se disponga de información más detallada y se tenga claro su alcance exacto. El taller, organizado por la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo, tendrá lugar en la CEPAL y contará con la participación del comité de partes interesadas, el equipo de proyecto y los consultores del proyecto. En esas fechas se llevará a cabo un análisis cuantitativo de los riesgos relacionados con los costos y los plazos aplicando el método Montecarlo.

Gestión integrada del riesgo

25. El equipo de gestión del proyecto de la CEPAL se encarga de la gestión integrada de los riesgos a nivel local, para lo que contará con el apoyo de la empresa de consultoría una vez se haya contratado a esta. Entretanto, la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo, en coordinación con la empresa independiente de gestión de riesgos, seguirá prestando apoyo a la CEPAL en esta esfera durante las distintas fases del proyecto, incluido el diseño.

26. Durante el período que abarca el presente informe, los riesgos que se clasificaron con prioridad alta guardan relación con los términos de referencia de la planificación y el diseño, dado que se trata de obras de renovación, el desconocimiento de las condiciones en las que se encuentra el interior del edificio y la ingeniería de los sistemas principales, como los sistemas mecánicos y el cerramiento exterior, con el fin de determinar los bienes cuya adquisición requiere mayores plazos de entrega.

Registro de riesgos

27. El equipo de proyecto aprovechará el taller sobre la evaluación cuantitativa de riesgos celebrado en julio de 2018 para mejorar la forma en que puebla y administra el registro de riesgos conforme a la nueva estrategia de gestión de riesgos. Además de asignar una calificación y un propietario a todos los riesgos, se enumerarán las respuestas propuestas. El equipo de proyecto se ocupará de vigilar, controlar y mitigar

los riesgos. Siguiendo la estrategia de gestión de riesgos, se prestará especial atención a los diez riesgos que puedan representar una mayor amenaza para el proyecto.

Descripción de los tres riesgos principales para el proyecto y las respuestas propuestas para afrontarlos

28. **Cerramiento exterior y cubierta.** En la estimación de costos del proyecto, el cerramiento exterior y la cubierta del edificio figuran entre las partidas más elevadas. Históricamente, el costo de los muros de ventanas de las fachadas ha fluctuado de forma considerable dependiendo de las condiciones de mercado, que pueden verse afectadas por desastres naturales como los terremotos. Además, si el cerramiento exterior llegara a fabricarse fuera de Chile, su adquisición, fabricación e importación requerirían más tiempo. La fachada suele ser uno de los elementos que mayores riesgos presentan para la construcción de edificios, porque es susceptible de sufrir defectos de fabricación y plantear dificultades de montaje que pueden provocar fugas y otros problemas de mantenimiento. También quedan por definir los requisitos de la cubierta y la superestructura del edificio (como paneles solares y claraboyas). Como medida de mitigación de riesgos, la empresa principal de consultoría contará con los servicios de un consultor especializado en ingeniería de fachadas para ayudar a gestionar su diseño, fabricación y montaje. Además, esta empresa acelerará el diseño del cerramiento exterior y la cubierta para definir mejor los requisitos de la superestructura, la configuración del espacio, las claraboyas y la integración con el diseño de los paneles solares. También llevará a cabo estudios detallados del emplazamiento a fin de reducir el riesgo asociado a cualquier circunstancia desconocida y acelerar la contratación de la empresa de diseño y las adquisiciones relacionadas con la fachada.

29. **Obras en el interior del edificio.** Las obras en el interior del edificio incluyen la instalación de paneles de yeso laminado, sistemas montados en el techo y mobiliario, y constituyen una de las principales partidas de gasto del proyecto. Se están barajando numerosas configuraciones para el interior del edificio, lo que podría ocasionar desviaciones de los costos. En este momento, el objetivo es crear espacios diáfanos que permitan adoptar modalidades flexibles de uso del lugar de trabajo. Este riesgo se puede mitigar de la siguiente manera: a) acelerando el diseño de la configuración del espacio y haciendo lo posible por obtener el visto bueno de las partes interesadas principales; b) identificando posibles deficiencias en los supuestos en que se basa el diseño y realizando estudios detallados del edificio antes de pasar a la fase de licitación con el fin de descubrir tantas condiciones desconocidas como sea posible; c) involucrando al contratista en la evaluación y reevaluación de los diseños y proponiendo soluciones alternativas (análisis de valor); y d) supervisando minuciosamente el diseño y la ejecución de los documentos contractuales para anticipar los costos derivados.

30. **Costo del sistema de calefacción, ventilación y climatización.** Debido a los sistemas de calefacción, ventilación y climatización disponibles en la CEPAL y a la escasez de proveedores de material, será necesario importar el equipo pesado de este tipo, lo que plantea riesgos para la programación asociados a los largos plazos que requiere su adquisición, fabricación e importación. Los precios pueden variar dependiendo del momento y las condiciones de mercado. También será necesario definir y coordinar cuidadosamente la configuración del interior del edificio con el diseño del sistema de calefacción, ventilación y climatización. Una medida para mitigar el riesgo que plantean los largos plazos requeridos para la adquisición e importación de equipos pesados sería acelerar y dar prioridad al diseño, especificaciones y actividades de adquisición del sistema de calefacción, ventilación y climatización, y definir elementos críticos de la configuración del interior del

edificio que permitan diseñar el sistema y realizar las adquisiciones correspondientes antes de atender las necesidades de equipos de otro tipo.

VI. Progresos realizados en relación con el proyecto durante el período que abarca el informe

A. Cooperación con los Estados Miembros y el Gobierno del país anfitrión

31. El país anfitrión ha facilitado un apoyo importante a las operaciones de las Naciones Unidas en Chile y, específicamente, al complejo de la CEPAL. El edificio de la sede de la CEPAL se construyó en 1965 sobre una finca de cinco hectáreas donada por el Gobierno de Chile en 1960. Las necesidades de la CEPAL siguieron creciendo y, en 1997, el Gobierno donó otras dos parcelas, con lo que la superficie total del complejo ha llegado a 5,9 hectáreas. En el acuerdo con el país anfitrión suscrito en febrero de 1948 se contemplan prerrogativas e inmunidades, incluidas exenciones fiscales para contratos e importaciones de material realizadas para fines oficiales, como materiales de construcción, equipos y elementos de infraestructura. Esas exenciones serían aplicables a cualquier proyecto de construcción, lo que permitiría reducir el costo total y agilizar los trámites de importación gracias a los acuerdos de colaboración con el país anfitrión.

B. Contribuciones voluntarias

32. Durante el período que abarca el informe, se han celebrado consultas, entre otros con el país anfitrión, sobre la posibilidad de realizar contribuciones voluntarias.

33. El Edificio Norte, en tanto que edificio de energía neta nula, se ajustará a la política energética del Gobierno para el año 2050 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12 y 13. A este respecto, se están llevando a cabo consultas para estudiar la posible colaboración de la Corporación de Fomento de la Producción, dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile. La CEPAL ya ha colaborado activamente en el programa CONSTRUYE2025, que incorpora la sostenibilidad como factor adicional para reducir los gastos operacionales y mejorar las normas de construcción.

C. Actividades de adquisición

34. Como se indicó anteriormente, a fin de establecer una estrategia de adquisiciones para cada una de las fases y requisitos del proyecto, los equipos de gestión y adquisiciones de la CEPAL se reúnen una vez al mes para coordinar la revisión, el control y la actualización de todos los procesos relacionados con el proyecto del Edificio Norte.

35. El equipo de gestión del proyecto, en colaboración con la Unidad de Adquisiciones de la CEPAL, ya está trabajando en la definición de los planes de adquisición de los servicios de construcción para el año 2020.

D. Conocimiento local y experiencias adquiridas

36. De conformidad con la resolución [72/262 A](#) de la Asamblea General, el Secretario General, por conducto de la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo, tiene en cuenta las enseñanzas extraídas de proyectos de construcción y renovación

anteriores en la ejecución del proyecto del Edificio Norte, en particular respecto de: a) los conocimientos, la tecnología y la capacidad locales en todas las fases de ejecución del proyecto; y b) las mejores prácticas y las lecciones aprendidas de proyectos de construcción y renovación anteriores en las Naciones Unidas.

37. De conformidad con la sección V, párrafo 8, de la resolución [72/262 A](#) de la Asamblea General, en la que esta pidió al Secretario General que presentara un análisis detallado de la gama de posibles opciones para cumplir los objetivos del proyecto, en particular los relativos a la eficiencia energética y la reducción del impacto ambiental de las operaciones del edificio, la CEPAL se puso en contacto con las entidades locales para conocer las iniciativas de eficiencia energética adoptadas en el marco de sus propios proyectos. Además, la CEPAL entrevistó a varios especialistas acerca de los componentes de eficiencia energética previstos en el proyecto con objeto de determinar su eficacia, costos y disponibilidad comercial.

38. El equipo de proyecto ha analizado varios edificios de energía neta nula con objeto de examinar sus medidas de eficiencia energética, conceptos arquitectónicos, costos de inversión y tecnologías empleadas.

39. La CEPAL presentó el diseño conceptual del proyecto del Edificio Norte durante la reunión de la Red Interinstitucional de Administradores de Instalaciones, celebrada en Bangkok en mayo de 2018. La presentación dio pie al intercambio de conocimientos sobre las tendencias actuales y las mejores prácticas empleadas en otros proyectos de infraestructuras de las Naciones Unidas, como el de mitigación de riesgos sísmicos de la CESPAP.

E. Servicios de consultoría

40. La contratación de servicios de consultoría es un requisito indispensable para el proyecto y está programada para principios de 2019. En la actualidad se está definiendo el alcance de las obras, que incluye los siguientes servicios: a) arquitectura; b) ingeniería estructural; c) ingeniería de sistemas de calefacción, ventilación y climatización; d) ingeniería eléctrica y fotovoltaica; e) ingeniería hidráulica y de aguas residuales; f) especialistas en iluminación; g) acondicionamiento de zonas verdes; h) ingeniería de fachadas; i) especialistas en sistemas de bajo voltaje; j) especialistas en seguridad; k) especialistas en automatización; y l) especialistas en eficiencia energética.

41. La Unidad de Adquisiciones de la CEPAL, con la ayuda del equipo encargado de la gestión del proyecto, está preparando la documentación necesaria para realizar un estudio de mercado que permita localizar empresas de arquitectura e ingeniería locales e internacionales con experiencia en edificios de energía neta nula y diseño de proyectos de eficiencia energética. También se prevé publicar una solicitud de expresión de interés a través del Portal Mundial para los Proveedores de las Naciones Unidas.

F. Servicios de planificación y diseño

42. Dado que los proyectos propuestos en relación con el examen estratégico de la infraestructura tienen por objeto proporcionar a la Organización entornos de trabajo más modernos y flexibles, la CEPAL llevó a cabo un análisis de la utilización del espacio con ayuda de una empresa externa de consultoría y aplicando la metodología establecida por la Oficina de Servicios Centrales de Apoyo. Se analizaron los resultados para entender cómo se está utilizando el espacio y proponer estrategias concretas para su aplicación en el entorno de la CEPAL.

43. En 2017, varios consultores externos realizaron un estudio sobre la utilización del espacio con objeto de valorar el aprovechamiento del entorno de trabajo en la CEPAL. En términos generales, la presencia del personal en sus lugares de trabajo (tasa de utilización) era, en promedio, del 53,9%. Teniendo en cuenta que la CEPAL es un centro de estudio dedicado a la investigación, la formación, el análisis y la asistencia a nivel regional, el análisis de la utilización del espacio refleja el tipo de actividad que desempeñan las divisiones sustantivas de la Comisión y sus necesidades concretas. La estrategia para un lugar de trabajo flexible ofrecerá soluciones adecuadas para las distintas áreas funcionales y los requisitos que mejor se adapten a las necesidades locales.

44. Sobre la base de las conclusiones del análisis de la utilización del espacio, la CEPAL está llevando a cabo un ejercicio de diseño exhaustivo que tiene en cuenta la necesidad de crear espacios de trabajo donde grupos y equipos multidisciplinarios puedan interactuar continuamente; espacios de trabajo abiertos, con asientos cómodos y acceso a servicios wifi en todo el edificio y las zonas abiertas al público; espacios comunes abiertos para pasantes, visitantes y funciones de apoyo administrativo; y aulas, auditorios y salas de reuniones y conferencias debidamente equipados. Se habilitarán espacios de oficinas cerrados para las personas dedicadas a la investigación y el análisis que necesiten silencio y privacidad para trabajar.

45. En esta fase inicial de formulación del proyecto, y debido a que todavía no ha comenzado la fase de diseño, es imposible hacer previsiones sobre las metas de utilización que podrían lograrse mediante la aplicación de estrategias para un lugar de trabajo flexible adaptadas a las condiciones locales. En los próximos informes del Secretario General se proporcionarán actualizaciones sobre este aspecto.

G. Otros asuntos

46. En el marco del proyecto del Edificio Norte, el uso de la tecnología para el modelado de información para construcción y los análisis técnicos son fundamentales para mejorar los aspectos relacionados con la gestión y el control de los costos en todas las etapas del proyecto y para supervisar y recopilar datos de referencia durante la fase de diseño, construcción, funcionamiento y mantenimiento futuro del nuevo edificio.

47. Hasta la fecha, para definir los requisitos técnicos se han empleado herramientas de modelado de información para construcción. Con estas herramientas se han realizado simulaciones y análisis e incorporado componentes, sistemas y equipos de construcción en el proyecto, lo que ha permitido determinar el rendimiento y los costos y establecer la base del proyecto para la fase de diseño realizando las siguientes tareas:

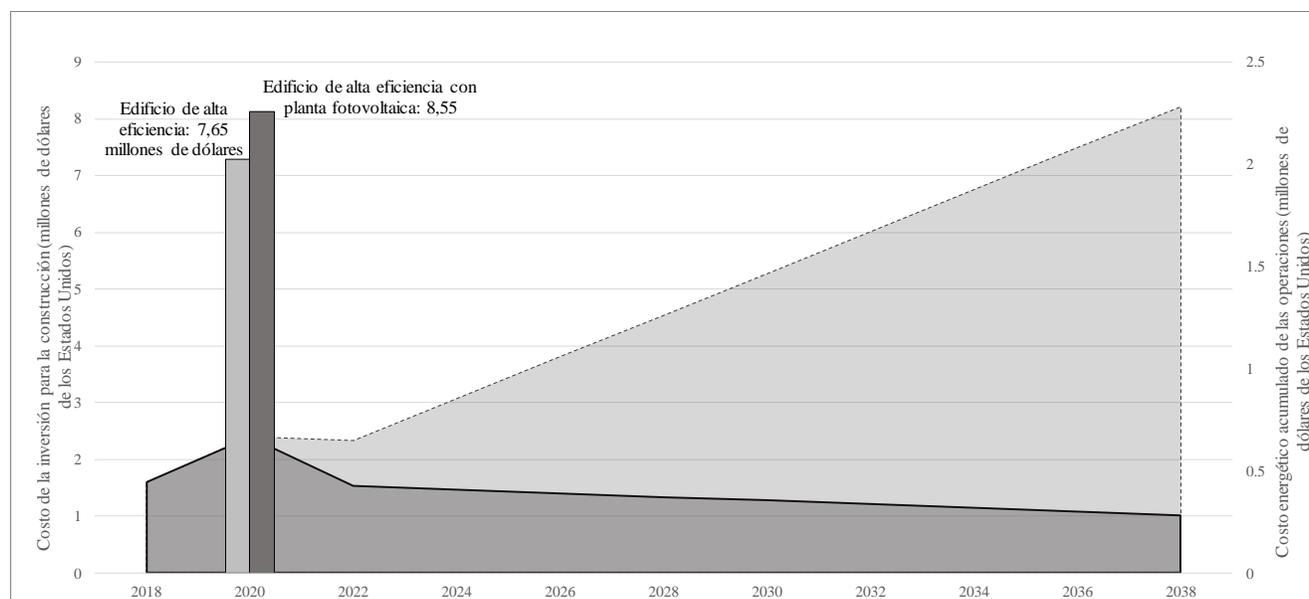
a) El modelado arquitectónico de los edificios existentes en el complejo de la CEPAL;

b) El análisis del rendimiento y la eficiencia de los componentes actuales y previstos del Edificio Norte para determinar las necesidades energéticas, el comportamiento térmico y las condiciones de rendimiento y así definir las nuevas especificaciones técnicas del edificio.

48. El equipo de proyecto realizó un análisis de viabilidad del uso de energía fotovoltaica en respuesta a la solicitud formulada por la Asamblea General de presentar un análisis detallado de la gama de posibles opciones para cumplir los objetivos relativos a la eficiencia energética y la reducción del impacto ambiental de las operaciones del edificio. Según el estudio de las condiciones meteorológicas realizado por el Ministerio de Energía de Chile sobre la base de la información

satelital disponible y un informe sobre el potencial para la generación de electricidad fotovoltaica², la ciudad de Santiago, con un reducido número de días nublados (un promedio anual del 10%), presenta condiciones favorables para instalar una planta fotovoltaica capaz de transformar la radiación solar en electricidad. El costo estimado de la planta fotovoltaica para el proyecto del Edificio Norte asciende a 900.000 dólares. Esta planta suministrará toda la carga eléctrica del edificio, cuyo costo anual asciende en la actualidad a 70.000 dólares.

Figura I
Comparación de los costos energéticos



49. En la figura I se comparan los costos de construcción y los costos energéticos operacionales acumulados de las dos opciones disponibles para el Edificio Norte, a saber: a) un edificio de alta eficiencia; o b) un edificio de alta eficiencia equipado con una planta fotovoltaica. Las líneas representan los gastos acumulados de energía correspondientes a cada opción. Esta figura revela que, con la instalación de una planta fotovoltaica, la CEPAL ahorraría más de dos millones de dólares en costos energéticos en un período de 25 años.

H. Situación de las obras de construcción

50. Como parte de la estrategia para los locales provisionales del proyecto del Edificio Norte, se llevaron a cabo unas obras de construcción en el Edificio de la Imprenta de la CEPAL³ durante el primer trimestre del año 2018. Este proyecto consistió, entre otras cosas, en la reconversión de un edificio con una superficie de 700 m² para albergar provisionalmente a 73 empleados durante las próximas obras de construcción. Estas obras finalizaron en marzo de 2018.

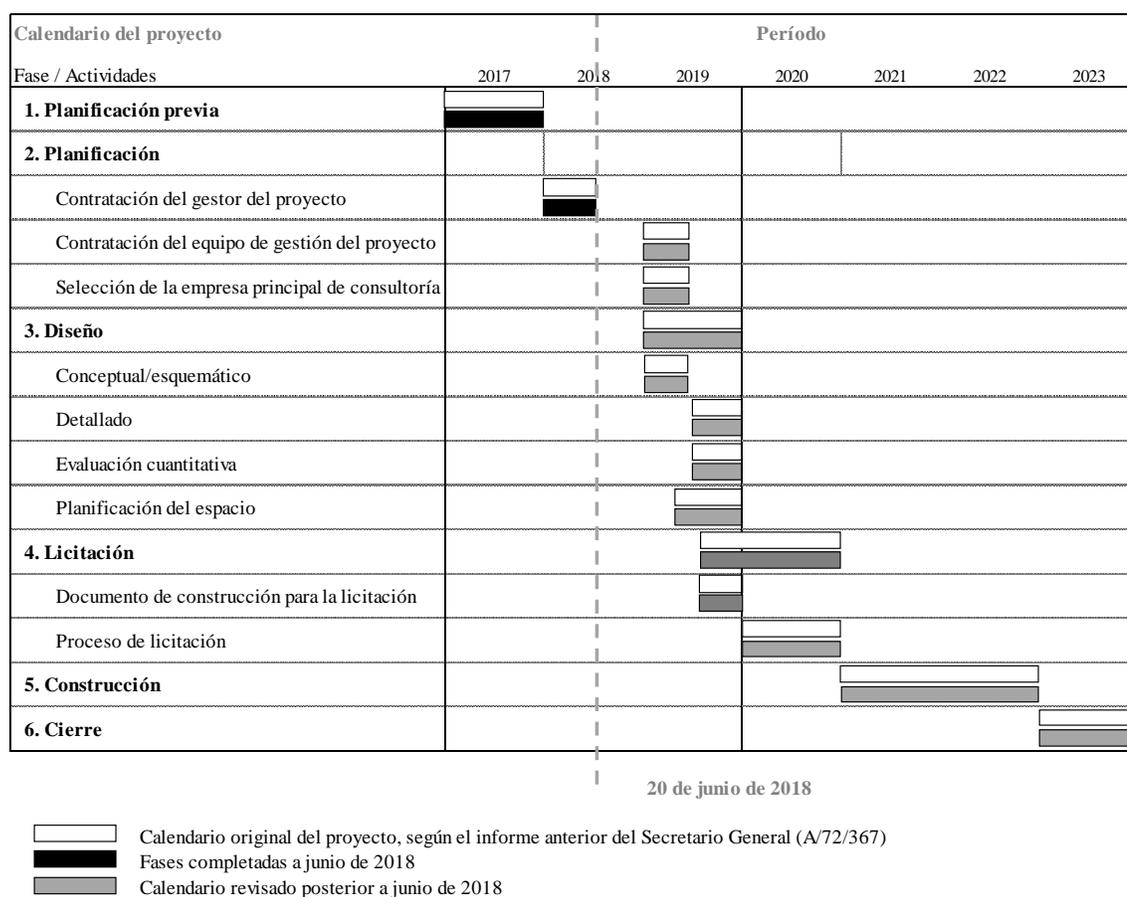
² Informe realizado con el Explorador Solar, herramienta en línea desarrollada conjuntamente por el Ministerio de Energía de Chile, la Agencia Alemana de Cooperación Internacional y el Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile.

³ La reconversión funcional del Edificio de la Imprenta fue uno de los principales proyectos de mantenimiento de la CEPAL aprobados por la Asamblea General en la sección 33 (Construcción, reformas, mejoras y trabajos importantes de mantenimiento) para el bienio 2016-2017.

I. Actualizaciones del calendario del proyecto

51. En la figura II se muestra el calendario actualizado del proyecto, indicando las actividades completadas antes del 30 de junio de 2018. El único cambio con respecto al calendario presentado en el informe anterior del Secretario General es la contratación del equipo de gestión de proyecto y la principal empresa de consultoría.

Figura II
Calendario del proyecto



VII. Gastos y costos anticipados del proyecto

A. Estado y previsión de los gastos del proyecto en 2018

52. En el cuadro 2 se muestran los gastos efectivos en los que se había incurrido al 1 de julio de 2018 y los gastos previstos para 2018. Se prevé que a finales de 2018 haya un saldo no utilizado de 35.000 dólares, lo que refleja una ligera disminución de los gastos de gestión del proyecto que se explica por la contratación del Director de Proyecto en agosto de 2018.

Cuadro 2

Estado y previsión de los gastos del proyecto en 2018

(En miles de dólares de los Estados Unidos)

	<i>Fondos consignados al proyecto para 2018</i>	<i>Gastos acumulados desde la puesta en marcha del proyecto hasta el 30 de junio de 2018</i>	<i>Gastos previstos del 1 de julio al 31 de diciembre de 2018</i>	<i>Total de gastos previstos para 2018</i>	<i>Saldo no utilizado previsto a fines de 2018</i>
	<i>a)</i>	<i>b)</i>	<i>c)</i>	<i>d)=b)+c)</i>	<i>e)=a)-d)</i>
Sección 33, Construcción, reformas, mejoras y trabajos importantes de mantenimiento					
Gestión de riesgos	80,0	–	80,0	80,0	–
Sección 21, Desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe					
Gestión del proyecto	80,0	–	45,0	45,0	35,0
Total	160,0	–	125,0	125,0	35,0

B. Necesidades de recursos para 2019

53. Las necesidades de recursos para 2019 se resumen en el cuadro 3. El gasto total previsto para 2019 asciende a 711.700 dólares e incluye:

a) Una consignación de 266.700 dólares en relación con la sección 21 (Desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe) para el equipo encargado de la gestión del proyecto. Esto permitirá seguir contando con los servicios del actual Director de Proyecto (Oficial Nacional), sufragar el 25% del costo de un Coordinador del Proyecto (P-3) en la Sede, que se compartirá con el proyecto de sustitución de los bloques de oficinas A a J de la Oficina de las Naciones Unidas en Nairobi, y crear las dos plazas nuevas (de contratación local) que se proponen con efecto a partir del 1 de enero de 2019;

b) Una consignación de 445.000 dólares en relación con la sección 33 (Construcción, reformas, mejoras y trabajos importantes de mantenimiento) para los servicios profesionales de la empresa principal de consultoría, la empresa de gestión de riesgos y el crédito para imprevistos.

54. Teniendo en cuenta el saldo no utilizado de 35.000 dólares disponible a finales de 2018, las necesidades de financiación netas para 2019 ascienden a 676.700 dólares.

Cuadro 3

Recursos necesarios para 2019

(En miles de dólares de los Estados Unidos)

	<i>Gastos previstos para 2019</i>	<i>Saldo no utilizado previsto a fines de 2018</i>	<i>Necesidades de financiación netas para 2019</i>
Sección 33. Construcción, reformas, mejoras y trabajos importantes de mantenimiento			
1. Costos de construcción	–	–	–
2. Servicios profesionales	410,0	–	410,0
3. Incremento de precios	–	–	–
4. Imprevistos	35,0	–	35,0
Subtotal	445,0	–	445,0

	<i>Gastos previstos para 2019</i>	<i>Saldo no utilizado previsto a fines de 2018</i>	<i>Necesidades de financiación netas para 2019</i>
Sección 21. Desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe			
5. Gestión del proyecto	266,7	35,0	231,7
Total	711,7	35,0	676,7

VIII. Próximos pasos

55. En caso de que la Asamblea General autorice al Secretario General a poner en marcha el proyecto en 2019, se adoptarían de inmediato las medidas siguientes:

- a) Publicar un anuncio de licitación para los servicios de la empresa principal de consultoría, incluidos arquitectos, ingenieros y especialistas, con miras a empezar la fase de diseño a principios de 2019;
- b) Contratar a los miembros del equipo encargado de la gestión del proyecto (un Arquitecto y un Auxiliar Administrativo) a partir de enero de 2019;
- c) Empezar a definir el alcance y diseño de los locales provisionales adicionales que será preciso habilitar dentro del complejo;
- d) Celebrar reuniones de coordinación con las partes interesadas a fin de examinar todas las etapas necesarias para el proyecto del Edificio Norte;
- e) Organizar un taller sobre la gestión de riesgos en el primer trimestre de 2019.

IX. Medidas que se recomienda adoptar a la Asamblea General

56. Se recomienda a la Asamblea General que:

- a) Apruebe el alcance general propuesto para el proyecto, su costo máximo y la estrategia de ejecución;
- b) Apruebe la creación de dos plazas temporarias (de contratación local), con efecto a partir del 1 de enero de 2019, para el equipo encargado de la gestión del proyecto, en relación con la sección 21, Desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe, del proyecto de presupuesto por programas para el bienio 2018-2019;
- c) Tome nota de la propuesta de crear un puesto de Coordinador del Proyecto (P-3), cuya aprobación se ha solicitado en el contexto del proyecto para la sustitución de los bloques de oficinas A a J de la Oficina de las Naciones Unidas en Nairobi, y de financiar conjuntamente esta plaza como parte de los gastos globales de ambos proyectos;
- d) Consigne la suma de 676.700 dólares para el proyecto en 2019, que comprende 231.700 dólares en relación con la sección 21 (Desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe), y 445.000 dólares en relación con la sección 33 (Construcción, reformas, mejoras y trabajos importantes de mantenimiento), del presupuesto por programas para el bienio 2018-2019, con cargo al fondo para imprevistos;
- e) Apruebe el establecimiento de una cuenta multianual para obras de construcción en curso en relación con el proyecto.

Anexo I**Plan de gastos revisado**

(En miles de dólares de los Estados Unidos)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Sección 33. Construcción, reformas, mejoras y trabajos importantes de mantenimiento							
1. Costos de construcción							
1.1 Costos de construcción				3 259,0	3 059,0	–	6 318,0
1.2 Sistemas de eficiencia energética				885,0	885,0	–	1 770,0
1.3 Costo de los locales provisionales				200,0	200,0	–	400,0
1.4 Sistema de seguridad física	–	–	–	231,0	231,0	–	462,0
2. Servicios profesionales							
2.1 Consultoría	–	350,0	53,0	125,0	125,0	53,0	706,0
2.2 Gestión de riesgos	80,0	30,0	30,0	30,0	30,0	–	200,0
2.3 Otros servicios	–	30,0	15,0	20,0	20,0	–	85,0
3. Incremento de precios	–	–	–	712,0	931,0	14,0	1 657,0
4. Imprevistos	–	35,0	5,3	521,2	523,1	6,7	1 091,3
Subtotal	80,0	445,0	103,3	5 983,2	6 004,1	73,7	12 689,3
Sección 21. Desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe							
5. Gestión del proyecto							
5.1 Equipo encargado de la gestión del proyecto y apoyo	80,0	245,3	307,7	307,7	307,7	307,7	1 556,1
5.2 Coordinador del Proyecto destinado en la Sede (25% del costo)	–	21,4	37,8	37,8	37,8	–	134,8
Subtotal	80,0	266,7	345,5	345,5	345,5	307,7	1 690,9
Total	160,0	711,7	448,8	6 328,7	6 349,6	381,4	14 380,2

Anexo II

Funciones de los puestos que se propone crear con efecto a partir del 1 de enero de 2019

Arquitecto (de contratación local). El titular de esta plaza será responsable de supervisar directamente a los distintos contratistas, las obras de construcción y sus alrededores; inspeccionar todos los materiales utilizados en el proyecto para garantizar su calidad, conformidad con las especificaciones y cumplimiento de la normativa de construcción pertinente; vigilar las inspecciones de la mano de obra y las prácticas de los contratistas y las cuadrillas que trabajan en las obras, en particular la seguridad en el emplazamiento de las obras en todo lo concerniente a la ejecución de los trabajos de construcción; y evaluar los progresos realizados, incluido el calendario de las obras, para asegurarse de que el proyecto progrese adecuadamente. El arquitecto también se encargará de preparar las listas de defectos y ayudará al Director de Proyecto a supervisarlos y llevarlos a su conclusión, incluso elaborando, si procede, informes sobre el proyecto y documentos de evaluación.

Auxiliar Administrativo (de contratación local). El titular de esta plaza dependerá directamente del Director del Proyecto y se ocupará principalmente de preparar análisis e informes institucionales relacionados con las obligaciones administrativas, presupuestarias y financieras en cumplimiento del Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera Detallada de las Naciones Unidas, las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público y las exigencias de Umoja. Además, desempeñará una serie de tareas esenciales en la administración del proyecto; en particular, se encargará de controlar la documentación; redactar cartas e informes; distribuir los programas de las reuniones y tomar acta de estas; responder a las preguntas de los interesados del proyecto; ayudar al equipo de proyecto en otras tareas administrativas, según sea necesario; y otras funciones, como la preparación de informes contables, la supervisión de las cuentas y otras tareas administrativas generales.
