

出國報告（出國類別：考察）

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」
事實調查暨評估任務
返國報告

出差人員： 國際合作發展基金會人道援助處王處長宏慈
國際合作發展基金會「貝里斯慢性腎衰竭基礎防治體系建構計畫」林計畫經理建璋
國際合作發展基金會人道援助處林專員奕廷
高雄醫學大學附設醫院黃副院長尚志
高雄醫學大學附設醫院腎臟內科林醫學助理研究員明彥

出差國家： 尼加拉瓜

出國期間： 107年3月13日至3月25日

摘要

尼加拉瓜(以下簡稱尼國)為我中美洲重要邦交國之一，該國人口約 646 萬人，人民平均餘命為 75.2 歲，個別死因以慢性腎臟病所造成之疾病負擔最為嚴重(佔尼國總失能調整損失人年的 5.58%)，死亡率高居拉丁美洲與加勒比海地區第四名。尼國衛生部欽羨我國腎臟病防治之作法，於本(107)年 1 月向本會提出協助尼國建構慢性腎臟病防治體系之計畫概念書，本會爰與高雄醫學大學附設中和紀念醫院(以下簡稱高醫)籌組團隊共赴尼加拉瓜進行事實調查與評估任務。

本次任務結論與建議摘要說明如下：

一、 結論

- (一) 本計畫所關注慢性腎臟病議題亦受尼國高層重視：本計畫為尼我雙方第一次在公衛醫療領域合作發展型計畫，亦為尼國第一個腎臟病防治計畫，衛生部表示副總統辦公室特別關切本計畫。
- (二) 本計畫內容將涵蓋慢性腎臟病預防、早期診斷與病患健康管理面向，內容確為尼國所需：本計畫所提內容係為解決尼國目前較為強調治療、病患到中後期才接受治療與病患病程發展較快等現象。
- (三) 本計畫結合尼國現有衛生與醫療模式，計畫相關成果應可延續：計畫結合家庭與社區健康團隊(ESAF)與醫療院所慢性腎臟病照護團隊之力量。

二、 建議

- (一) 計畫啟動前培訓之計畫先導人員，應注意渠等回國後是否有為計畫之準備帶來正向效益，以加深合作醫療機構對本計畫之認同感。
- (二) 計畫執行時需考量各利害關係人之條件而因地制宜，才能將計畫產出從中央連結到基層社區。
- (三) 應與尼方就慢性腎臟病個案管理系統及腎臟病登記系統如何連結達成共識，以達加乘的效果。

Executive Summary

The population of Nicaragua is about 6.46 millions and life expectancy in Nicaragua is 75.2 years. Chronic kidney disease is the leading cause of disease burden and mortality rate is the fourth highest among the countries of Latin American and Carribean Region. Nicaragua government would like to effectively prevent and control the chronic kidney disease by learning from Taiwan's experience in this field and proposed a concept paper on "Capacity Building Project for the Prevention and Control of Chronic Kidney Disease in Nicaragua" to Taiwan. In order to ensure that the contents and method of the project implementation are feasible, the TaiwanICDF and Kaohsiung Medical University Hospital (KMUH) conducted a Project Fact-finding & Appraisal Mission to Nicaragua.

The mission's conclusions are as follows:

(1) Nicaragua government attaches great importance to the project and the issue of chronic kidney disease.

The project is TaiwanICDF's first public health project in cooperation with Nicaragua government, which is also the first chronic kidney disease program implementing in Nicaragua. Thereore, the Office of Vice President pays close attention to this project.

(2) The project is what Nicaragua needs and will cover the prevention, early detection and patient management of chronic kidney disease.

In Nicaragua, large proportions of chronic kidney disease patients are in latter stages when they get diagnosis. Moreover, conditions for these patients are easily worsened in a short time. In order to address these problems, project outcomes cover areas including prevention, early detection and patient management of chronic kidney disease.

(3) The project integrates current healthcare model (ES AFC and chronic kidney disease healthcare team in the hospital) in Nicaragua. Therefore, outcomes should be sustainable after the project is completed.

The mission's recommendations are as follows:

- (1) Before the project is implemented, there will be three health personnel training in KMUH. It is recommended to monitor whether these three health personnel provide positive impact on project preparation and strengthen the involvement for selected hospitals.
- (2) Owing to political system in Nicaragua, it is important to adjust the way to implement the project according to the condition of different stakeholders.
- (3) It is recommended for KMUH to discuss with Nicaragua government regarding the way to link chronic kidney disease case management system with Nicaragua's renal disease register system.

目次

摘要	ii
Executive Summary	iii
壹、 任務說明	1
一、 計畫緣起	1
二、 任務目標	1
三、 執行人員	1
四、 工作範圍	1
五、 執行期間	2
六、 考察行程	2
貳、 任務發現與建議方案	3
一、 尼國現況、潛在利害關係人現況、問題與機會	3
二、 利害關係人會議結論	13
三、 計畫受益對象、影響、假設及風險	16
四、 保證事項	17
參、 其他(志工)	18
一、 志工訪談：	18
二、 志工督導單位訪談：	18
肆、 結論與建議	19
一、 結論	19
二、 建議	20
三、 潛在風險	21
伍、 駐館意見	21
陸、 追蹤事項	21
柒、 誌謝	22
附錄一、本次任務工作日程	23

附錄二、尼國提供之計畫概念書	24
附錄三、每日會議紀錄	32
附錄四、利害關係人會議紀錄(英文)	70
附錄五、中文計畫書	80
附錄六、西文計畫書	89
附錄七、計畫 DMF 表	107

壹、任務說明

一、計畫緣起

尼加拉瓜(以下簡稱尼國)為我中美洲重要邦交國之一，該國人口約 646 萬人，人民平均餘命為 75.2 歲，個別死因以慢性腎臟病所造成之疾病負擔最為嚴重(佔尼國總失能調整損失人年的 5.58%)，死亡率高居拉丁美洲與加勒比海地區第四名。尼國現階段慢性腎臟病防治策略未臻周全、醫療院所對慢性腎臟病早期診斷與臨床治療能力不足、且民眾欠缺慢性腎臟病健康管理能力。為解決上述問題，尼國衛生部於本(107)年 1 月向本會提出協助尼國建構慢性腎臟病防治體系之計畫概念書，本會爰與高雄醫學大學附設醫院(以下簡稱高醫)籌組團隊共赴尼加拉瓜進行事實調查與評估任務。

二、任務目標

透過本次考察任務達到以下目標：

- (一)確認計畫規模、執行項目及內容
- (二)雙方投入資源確認
- (三)確認合作單位合作模式
- (四)建立計畫發展共識
- (五)評估計畫風險

三、執行人員

本案由本會人道援助處王處長宏慈偕同林計畫經理建璋、林專員奕廷、高雄醫學大學附設醫院黃副院長尚志、林醫學助理研究員明彥執行本次任務。

四、工作範圍

本次任務確認相關事項如下：

- (一)確認計畫規模、執行項目及內容

1. 拜訪政府(衛生部、衛生教育推廣單位(Health Promotion Unit)、非

傳染病防治單位)及其他計畫相關利害關係人(醫護人員相關協會、腎臟病防治相關協會等)；

2. 與計畫擇定區域之潛在合作衛生機構(包含擇定之主要醫療院所及周遭衛生中心)洽談計畫執行細節，了解醫院、衛生中心運作；
3. 確認計畫內容(含訂定產出、成果之指標等)、預算等細部規劃。

(二)雙方投入資源確認

請尼方確認投入資源，進行利害關係人會議(stakeholders meeting)。

(三)合作單位執行能力及合作模式確認

1. 確認尼國執行單位能力。
2. 確認與其他利害關係人之合作模式。

(四)建立計畫發展共識

建立各利害關係人共識，確認本計畫下一階段之發展。

(五)計畫之風險確認與再評估

針對本次考察發現提出潛在之執行風險，作為後續計畫執行之參考。

五、執行期間

本年3月13日至3月25日止(含飛航行程共13日)。

六、考察行程

本案經我駐尼加拉瓜大使館及尼國衛生部溝通協調及安排，本次任務於尼國之各項工作日程如附錄一。

貳、任務發現與建議方案

一、尼國現況、潛在利害關係人現況、問題與機會

本次任務執行前，尼國衛生部提出之計畫概念書內容如附錄二，經本次任務拜會及訪談衛生部高階官員與計畫相關單位，並參訪尼國 5 省 6 間衛生機構與 1 間國家級實驗室後，確認核心問題為尼國慢性腎臟疾病防治能力不足。本次任務會談與參訪記要詳如附錄三，摘述如下：

(一) 尼國現況：

1. 衛生醫療體系：

尼國衛生部(Ministerio de Salud, MINSA)為全國衛生主管單位，統籌全國醫療資源分配與資訊蒐集，轄下依據 17 個行政單位(15 個省與 2 個自治區)編制 17 個衛生局(Sistema Local de Atención Integral en Salud, SILAIS)，衛生服務主要由 11 間後送醫院(Referral Hospital)、7 間區域醫院(Regional Hospital)、14 間省級醫院(Departmental Hospital)、衛生中心(Health Center)、衛生站(Health Post)及社區層級提供。

尼國於 2007 年開始推動家庭與社區健康模式(Modelo de Salud Familiar y Comunitario，西文縮寫 MOSAFC)，結合不同層級衛生體系，MOSAFC 係承續過往之作法，提供民眾免費的初級健康照護，並強調健康促進與疾病預防，期達成全面性健康照護。目前計有 2,765 個家庭與社區健康團隊(ES AFC)在社區層級執行 MOSAFC，每一團隊包含 1 名醫師與 2 名護理師(或 1 名為護理助理)，主要的工作除健康促進與疾病預防外，並強調衛生教育(例如安排慢性病患者至衛生中心接受衛教)及促進健康生活型態，另針對 1 個月或 2 個月未回診病患進行家訪，以確認沒有定期回診或衛教之原因。每一 ES AFC 服務人數在郊區約為 3,000 人、在城市約為 5,000 人，並作為與地區衛生中心及醫院的聯繫與轉介橋梁，可轉介至各級醫療院所。

在 MOSAFC 的推動下，尼國人均醫療支出從 2007 年每人 31 美

元至 2017 年提升至每人 72 美元，2016 年度 47% 醫療預算用於初級健康照護(2007 年為 39%)、45% 用於醫院、8% 為行政支出，醫師與護理師人數十年間(2007-2016)分別增加超過 3,000 人，2016 年統計醫師人數共計 6,318 人，護理師人數共計 9,912 人。

尼國醫師養成需經過 8 年(5 年在學校、1 年實習、2 年社區服務，社區服務期間會加入家庭與社區健康團隊)，提出論文後可正式取得醫師資格，不須定期重新認證。目前有 15 類專科醫師，經過考試(有固定名額，在大學舉行)後即可取得，然而目前尚未有在尼國取得次專科醫師資格的管道。

2. 慢性腎臟病現況：

根據美國華盛頓大學健康計量評估研究中心(Institute for Health Metrics and Evaluation, IHME) Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 團隊在 Lancet 期刊 2017 年發表的研究顯示¹，尼國慢性腎臟病年齡與危險因子標準化死亡率指數(age-standardized risk-standardized death rate index value)為 12 分，表示與世界各國相比其死亡率明顯偏高。尼國衛生部所呈現的資料亦顯示相同的情形，慢性腎臟病係尼國 2017 年第四大死因(死亡率為 24 人/十萬人口)，根據 2005-2015 年統計資料，León(75.7/十萬人口)與 Chinandega(70.7/十萬人口)為死亡率前二高的省分，遠高於第三高的 Granada 省(32.1/十萬人口)。

尼國衛生部於 2017 年進行之慢性腎臟病盛行率調查，以 Rivas 省(22.3%)為最高，León 省(20.9%)與 Chinandega 省 (20.5%)次之，因此衛生部推測未來 Rivas 省的死亡率可能會顯著增加；其他省分包括 Granada 省(18.8%)、Masaya 省 (15.5%)與 Managua 省(13.4%)盛行率高於尼國平均(13.3%)。衛生部同一篇調查亦顯示，男性以農業工作者盛行率最高(16.3%)，其次為工業(14.0%)與服務業(11.1%)工作者；女性則是以服務業工作者最高(12.4%)，農業與工業工作者盛行率皆

¹ [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)30818-8/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)30818-8/abstract)

低於 10%。此調查顯示的結果亦與國際研究相近，即尼國慢性腎臟病好發於男性農業工作者。

目前在尼國衛生部腎臟病計畫的慢性腎臟病患共計 6,547 人，289 人接受血液透析、326 人接受腹膜透析、140 人接受腎臟移植(46 名孩童、94 名成人)，在公立醫院進行血液或腹膜透析不須付費，但優先提供社會弱勢或具有心臟疾病的病患，在私立醫院一次血液透析費用約為 150 美元。目前尼國有 30 名公私立腎臟科醫師與 48 名登記在案之腎臟科護理師，腎臟科醫師皆是在例如法國、墨西哥、委內瑞拉等國經過 3-4 年訓練後，經尼國國內大學認定與衛生部覆核後在尼國執業，至於腎臟科透析護士部分，經衛生部訓練後即可擔任，無相關認證作業

(二) 潛在利害關係人現況、問題與機會

本次任務經尼國衛生部安排，參訪前揭慢性腎臟病盛行率較高省分之衛生機構，包括 Managua 省 Antonio Lenin Fonseca 醫院與 Francisco Morazán 衛生中心、Rivas 省 Gaspar García Laviana 醫院、Chinandega 省 Hospital España Chinandega 醫院、León 省 Oscar Danilo Rosales 教學醫院與 Estelí 省 San Juan de Dios 醫院，上述各衛生機構在慢性腎臟病人力與設備概況彙整如表一。綜整與衛生部相關單位及衛生機構之訪談結果，其現況優勢、挑戰及可能合作方向彙整如表二，簡述如下：

➤ 現況優勢：

1. 各層級醫院具有全面性慢性腎臟病照護團隊

本次任務所參訪之醫院除由腎臟科醫師(或內科醫師)與護理師進行慢性腎臟病患之照護外，亦包含心理諮商師或社工師的參與，例如在 Chinandega 省 España 醫院，社工師及心理治療師會先幫腎臟科醫師就病患社經背景與身體狀況進行初步評估，供醫師參考；在 Rivas 省 Gaspar García Laviana 醫院，護理師、醫師與社工師在衛生

表一、目標區域衛生機構在慢性腎臟病人力與設備概況

醫院	Managua 省 Antonio Lenin Fonseca 醫院	Chinandega 省 España 醫院	León 省 Oscar Danilo Rosales Arguello 醫院	Estelí 省 San Juan de Dios 醫院	Rivas 省 Gaspar García Laviana 醫院	Managua 省 Francisco Morazán 衛生中心
層級	國家後送醫院	區域醫院/後送醫院	區域醫院/後送醫院/教學醫院	區域醫院/後送醫院/教學醫院	省級醫院	衛生中心
涵蓋人口	尼國全國 646 萬人	435,483 人	400,000 人	五省 1,658,661 人	179,683 人	73,818 人
腎臟科人力狀況	3 位腎臟科醫師、8 位透析護理師、9 位護理助理、1 位心理諮商師及 2 位秘書。	<ul style="list-style-type: none"> ● España 醫院：1 名腎臟科醫師、1 名一般科醫師、1 名社工人員、1 名心理諮商師與 10 名護理師。 ● Hospital Primario Tomás Borge Martínez 共有 1 名腎臟科醫師、1 名一般科醫師、2 名內科醫師、1 名社工人員、1 名心理諮商師與 7 名護理師 	該醫院有 4 位腎臟科醫師	1 位腎臟科醫師、1 位一般科醫師、4 位護理師、1 位清潔工與 1 位技術工	該院包含 56 名醫師與 162 名護理師，但無腎臟科醫師。	ESAFIC 成員包含一般科醫師、護理師與護理助理。共包含 18 名醫師，但無腎臟科醫師。
透析服務	21 台血液透析機，107 名病患接受血液透析、153 名病患接受腹膜透析治療。	10 台血液透析機，共 32 名病患進行血液透析，3 名病患進行腹膜透析。	30 台血液透析儀，57 位病患。	6 台血液透析儀，30 位病患。	無	無

醫院	Managua 省 Antonio Lenin Fonseca 醫院	Chinandega 省 España 醫院	León 省 Oscar Danilo Rosales Arguello 醫院	Estelí 省 San Juan de Dios 醫院	Rivas 省 Gaspar García Laviana 醫 院	Managua 省 Francisco Morazán 衛生中心
慢性腎 臟病患 人數	病程及疾病人數如 下：第一期-60 人、 第二期-41 人、第三 期-97 人、第四期 -160 人、第五期-44 人	Chinandega 省共計有 1,684 名慢性 腎臟病患。	腎臟科每年服務 800 人次	腎臟病替代性治療 病患共 307 位，男性 60% (185 位)、女性 40% (122 位)；第四 期 38.3% (118 位)、 第五期 61.7% (189 位)。	652 名病患接受治 療	N/A

表二、衛生部及目標區域衛生機構優勢、挑戰與我方可合作之方向

單位	現況優勢	挑戰	合作方向
衛生部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 初級照護的 MOSAFC(家庭及社區健康模式)提升慢性病防治意識。 2. 衛生統計資料之搜集。 3. 臨床指引的發展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未完善的慢性腎臟病防治的策略與行動方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更新慢性腎臟病的健康策略並提出適合的防治慢性腎臟病的行動方案。
國家後送醫院	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對末期腎衰竭病患提供腹膜與血液透析治療。 2. 遵循治療慢性腎臟病病患的臨床指引 3. 透過智慧型手機的應用程式群組對話進行個案討論。 4. 全面性慢性腎臟病病患照護團隊：醫師、護理師與社工。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 腎臟科醫師與護理師不足，藥物、紅血球生成劑、鐵劑供應不穩定。 2. 未有監控慢性腎臟病照護機制。 3. 缺乏健全的腎臟移植計畫。 4. 較高的末期腎衰竭死亡率。 5. 未有慢性腎臟病病患的個案管理系統。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立末期腎衰竭照護的照護品質。 2. 數位慢性腎臟病病患個案管理系統。 3. 潛在腎臟科醫師領導者與慢性腎臟病照護團隊的能力建構。
區域醫院	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對末期腎衰竭病患提供腹膜與血液透析治療。 2. 具有慢性腎臟病病患的相關統計資料。 3. 全面性慢性腎臟病病患照護團隊。 4. 妥善的透析中心環境。 5. 專注在慢性腎臟病孩童的治療與研究。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 腎臟科醫師與護理師不足 2. 未有慢性腎臟病病患的完善個案管理系統。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對慢性腎臟病照護團隊的能力建構(內科醫師、一般科醫師護理師、心理諮商師、營養師等)。 2. 數位慢性腎臟病病患個案管理系統。
省級醫院	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行偵測早期腎臟病病患。 2. 遏阻早期腎臟病病患的病情。 3. 提升腎臟病病患之危險因子與健康照護的認知。 4. 完善的慢性腎臟病流行病學統計資料。 5. 實施慢性腎臟病病患的進階治療試驗。 6. 全面性慢性腎臟病病患照護團隊 7. 遵循慢性腎臟病病患的治療指引(K-DOQI)。 8. 乾淨的醫院環境。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未有慢性腎臟病病患的完善個案管理系統。 2. 各醫院中照護病患的方式有所差異。 3. 部分院醫院未進行偵測早期腎臟病病患。 4. 針對末期腎臟病病患未有治療方式。 5. 缺乏腎臟病病患的衛教手冊或單張。 6. 未有慢性腎臟病病患的個案管理系統。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對慢性腎臟病照護團隊的能力建構(內科醫師、一般科醫師護理師、心理諮商師、營養師等)。 2. 數位慢性腎臟病病患個案管理系統。

單位	現況優勢	挑戰	合作方向
衛生中心與衛生站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以社區和家戶層級執行衛生普查。 2. 完善的慢性病健康促進與預防。 3. 於偏遠地區執行診療。 4. 社區層級的固定會議時間。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 初級照護與大眾缺乏早期腎臟病的預防認知。 2. 繁瑣的衛生普查文件填寫。 3. 缺乏腎臟病病患的衛教手冊或單張。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對家庭與健康團隊進行慢性腎臟病的預防訓練；針對大眾建立慢性腎臟病的健康識能。 2. 數位慢性腎臟病病患個案管理系統。 3. 產出慢性腎臟病的衛教手冊與單張。

教育均扮演重要角色，護理師及社工師與病患保持密切的聯繫，醫師與病患就慢性腎臟病危險因子進行諮詢討論，並給予相對應的建議。Francisco Morazán 衛生中心與轄下衛生站目前雖無特別針對慢性腎臟病組成照護團隊，但透過 ESAFC 與衛生中心社工師、心理治療師及營養師配合，已針對慢性病患提供照護與衛生教育之服務，相關人員未來在經腎功能與腎臟疾病的訓練後，應可將慢性腎臟病之基礎診療及衛生教育加入例行工作中。

2. 區域與後送醫院以租借型式取得腹膜與血液透析設備

本次任務所參訪之 Rivas 省 Gaspar García Laviana 醫院無法對中期至末期慢性腎臟病患進行治療，需轉診至 Antonio Lenin Fonseca 醫院進行例如透析服務。區域與後送醫院透析設備及用水設備皆由衛生部與廠商進行契約簽訂後租借，廠商會進行設備維護與問題處理，並進行院內技術員培訓，以自行解決機器簡易問題。此等模式可確保醫院取得所需數量的設備及維修服務，避免我方與尼方合作需提供透析設備的必要性。

3. 在 MOSAFC 下，已建立慢性病患追蹤方式

Francisco Morazán 衛生中心轄下的衛生站有各自的民眾健康監測機制(紙本紀錄)，使其可隨時掌握慢性病患數目的資訊，ES AFC 除依靠該機制追蹤慢性病患外，也可從社區本身獲得情報，因為社區民眾最清楚鄰居是否生病、發生意外或需要健康照護，另外也可依靠政府推動的計畫，例如透過針對身心障礙者參與的計畫，ES AFC 可獲得渠等相關資訊，後續可據以定期追蹤。有關慢性腎臟病患追蹤部分，在 Rivas 省由 ES AFC 進行追蹤，倘在醫院診斷出之病患，則會將病患資訊提供 ES AFC，由其監測病患，並視病程狀況協助至醫院住院或轉至後送醫院。

社區網絡利害關係者包括健康工作者、志工與助產士等，每週三會到 Francisco Morazán 衛生中心交換與更新社區資訊，報告內容例如該區域哪名病患因搬離原先地區而無法追蹤等，並且也會訓練與會者要主動找尋病患，另每週在不同的區域會舉辦 special day，進

行超音波、HIV 檢測、血糖檢測與子宮抹頸片等活動；在 Rivas 省也有類似的活動，但目前僅在 Tola 與 Altagracia 等偏遠地區執行主動抽血檢測。

➤ 問題與機會：

1. 尼國慢性腎臟病防治的策略與行動方案未盡完善

尼國針對慢性腎臟病有提出國家指引，內容包括：(1) 強化慢性腎臟病治療能力；(2) 建立監測與防治通報系統；(3) 在沒有專科醫師的偏遠地區進行遠距醫療；(4) 執行慢性腎臟病研究，以找出確切病因。從上述內容可以發現，尚缺乏早期腎臟病預防之策略，爰後續我方可針對尼國現有慢性腎臟病健康策略進行更新，並提出適合的防治慢性腎臟病的行動方案建言。

2. 各層級醫療機構腎臟科醫師與護理師人數不足且藥品供應不穩定

本次任務參訪醫療機構時所得普遍意見為腎臟科醫事人力的不足，然而此部分須由尼國衛生部從政策面增加培育醫事人力來改善，非我方未來可協助介入的部分。惟我方可提供醫院慢性腎臟病照護團隊的能力建構，提升團隊成員在診斷與臨床治療的能力，其中在臨床治療部分，需建立慢性腎臟病、末期腎臟病患的照護品質指標，以了解醫療院所對病患照護品質的狀況。

藥品供應不穩定亦是本次參訪常聽到的問題，例如 Antonio Lenin Fonseca 醫院即面臨抗高血壓藥物、磷結合劑、陽離子交換藥物等供應不規律、紅血球生成素不足、靜脈鐵劑注射劑不足、病人所需藥物提供不足等狀況，考量尼國藥品係由政府統一採購，爰應從政策面與制度面就藥品管理進行改善，係非我方未來可協助介入的部分。

3. 缺少慢性腎臟病病患的個案管理系統

尼國衛生中心以下層級並無電腦設備，僅醫院與 20%-30% 衛生中心配有電腦，使慢性腎臟病患之追蹤僅能以紙本進行(註：惟紙本登記勢必有一定程度之錯誤率，根據服務 Masaya 省衛生中心之張志

工表示，尼國基層統計多走傳統計算方式，且錯誤率達一成至兩成)，至衛生中心層級才以電子方式向上層報告，爰建置數位慢性腎臟病病患個案管理系統與導入電腦設備係我方可協助介入之面向。值得一提的是，尼國刻正開發全國腎臟病登記系統，預計於 2018 年 6 月完成，我方參與恰可提供該系統建置相關建議，亦可與我方規劃之個案管理系統連結，達成加乘效果。

4. 社區缺乏慢性腎臟病防治能力，且需加強病患管理能力

若根據尼國衛生部 2017 年調查資料慢性腎臟病患分期比例估計，2018 年 Chinandega 省第 3 期與第 4 期病患人數較預估少 11,610 人，顯示多數的病患尚在社區未被檢測出來；另 Estelí 省 San Juan de Dios 醫院慢性腎臟病的病患大都落在第 4 期與第 5 期，並有逐漸增多之趨勢，顯示病人病程進展快速，且此趨勢的隱憂為大多數社區病患不知道自身患有慢性腎臟病。目前在社區端對慢性腎臟病早期診斷最大的阻礙係肌酸酐無法於多數衛生中心檢測，爰未來應建立相關檢測機制，將肌酸酐之測定與尿蛋白及血糖檢驗一併執行，以期更快找出早期慢性腎臟病患。

從上述兩省的現況可以瞭解，在現有機制下，尼國在社區端對慢性腎臟病的防治能力明顯不足，特別是對於(1) 已得病之慢性腎臟病患；(2) 糖尿病、高血壓與痛風病患；(3) 心血管疾病與中風病患；(4) 中美洲腎病變(Mesoamerican Nephropathy)高風險職業(例如蔗農)工作者的關注程度不足，爰我方應就深入社區之 ES AFC 進行能力建構，以加強社區對慢性腎臟病的防治能力，包括疾病早期診斷能力及延緩病患病程進展之能力。

5. 缺乏腎臟病相關衛教手冊或單張

本次任務參訪 Rivas 省 Gaspar García Laviana 醫院時，該院內科醫師分享其以口頭方式與病患進行衛教與諮詢，內容包括慢性腎臟病危險因子相關資訊如飲食(特別是鹽)、喝水質與量的重要性、環境危險因子、藥物、職業別(例如農夫)危險因子等，以及相對應之建議，

例如針對環境與職業別危險因子，應配備哪些保護裝備以將低暴露。此等實用資訊目前僅以口頭傳達所造成之效應實屬有限，根據尼方在衛教經驗，宣傳小冊、傳單與電視廣告等媒介對於資訊傳遞至社區效果良好，爰可設計衛教手冊或單張提供予慢性腎臟病患、高危險族群與一般大眾，對民眾在慢性腎臟病意識之提升有助益。

二、利害關係人會議結論

本次任務最後一天，任務團隊與尼加拉瓜衛生部、Antonio Lenin Fonseca 醫院及 Estelí 省 San Juan de Dios 醫院代表召開利害關係人會議，並邀請駐尼國大使館共同與會，會議由本次任務團隊報告計畫規劃與其他行政協調工作確認(會議紀錄詳如附錄四)，討論重點摘要如下：

(一) 計畫執行區域與單位

根據尼國衛生部建議，計畫將主要涵蓋 León、Chinandega、Estelí、Rivas 與 Managua 等 5 省，擇定之醫療機構如下：

- León 省：Oscar Danilo Rosales Arguello 醫院；
- Chinandega 省：España 醫院；
- Estelí 省：San Juan de Dios 醫院；
- Rivas 省：Gasper Garcia Laviana 醫院；
- Managua 省：Antonio Lenin Fonseca 醫院。

(二) 計畫成果與產出

於會議中確認之計畫成果、指標與產出臚列如下表三：

表三、計畫成果、指標與產出規劃

計畫成果	強化尼國慢性腎臟疾病防治能力
成果指標	根據執行區域醫療院所與衛生中心目前診斷出慢性腎臟病第 1、2、3a 期之總人數，於計畫開始後第 1 年提升 5%，第 2 年與第 3 年各提升 10%。(計畫第 1 年之第 1、2、3a 期總人數計算，係第 1 年醫事人員能力建構完成後至第 1 年結束)

<p>計畫產出</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助尼國更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言 <ol style="list-style-type: none"> (1) 更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言。 (2) 政策規劃人員來台參訪。 (3) 舉辦至少 1 場「慢性腎臟病相關」之國際研討會。 2. 強化醫療院所對慢性腎臟病(早期)診斷與臨床治療能力 <ol style="list-style-type: none"> (1) 強化醫療院所慢性腎臟病照護團隊專業能力。 (2) 建立慢性腎臟病(含透析)照護品質指標乙份。 (3) 協助醫療院所建置慢性腎臟病之個案追蹤管理系統，強化慢性腎臟病相關資料之建置。 3. 提升社區民眾慢性腎臟病健康管理能力 <ol style="list-style-type: none"> (1) 家庭與社區健康團隊(ES AFC)能力建構。 (2) 協助尼國進行健康識能(health literacy)調查，完成調查報告一份。與尼國衛生部及相關機構合作，根據社區民眾健康識能的條件提出合適的「慢性腎臟病健康管理」手冊乙份。 (3) 社區衛教宣導活動 <p>(中西文計畫書與 DMF 表詳如附錄五至七)</p>
-------------	---

(三) 計畫期程：本計畫為期 3 年，預定自 2019 年 7 月開始。

(四) 合作模式

本計畫將由尼國衛生部為計畫執行單位，本會將於計畫啟動後派遣 1 名計畫經理，尼方亦將指派 1 名計畫協調人擔任本計畫聯絡人，除協調計畫相關事宜外，另需於每季提供季報；高醫則須協助訓練尼國慢性腎臟病照護團隊人員，提供專業意見，並定期派遣顧問赴尼國考察。

(五) 計畫監督單位：本計畫將由尼國衛生部與我駐尼加拉瓜大使館擔任計畫監督單位。

(六) 財務規劃

1. 本計畫總經費計約 1,613,840 美元，其中我方投入約 1,235,690 美元(含本會與高醫)，尼方投入包含我方計畫經理辦公室、確認慢性腎臟病患數量所需費用、強化尼國衛生服務網絡協調之費用、建立慢性腎臟病診治評估系統費用等計約 378,150 美元。計畫我方預算佔整案 77%，尼國投入經費則佔總計畫預算之 23%。

2. 計畫我方分年預算如下表：

表四、分年預算表(USD) (暫定)

經費來源	預算科目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	小計
我方	1.人事費	\$81,646	\$81,646	\$81,646	\$244,938
	2.業務費	\$261,497	\$228,893	\$191,270	\$681,660
	3.旅運費	\$61,953	\$56,578	\$81,361	\$199,892
	4.設備費	\$29,200	\$0	\$0	\$29,200
	5.捐贈費	\$80,000	\$0	\$0	\$80,000
	小計	\$514,296	\$367,117	\$354,277	\$1,235,690
尼方					\$378,150
總計					\$1,613,840

(七) 其他

本會將透過友好國家醫事人員訓練計畫提供尼國 2 名腎臟科醫師於 2018 年 7 月至高醫進行 1 個月訓練，另提供 1 名資訊相關人員於 2019 年 3 月至高醫訓練。

三、計畫受益對象、影響、假設及風險

(一) 受益對象

表五、計畫受益對象分析表

受益對象	受益方式	產出
尼國慢性腎臟病患	計畫執行區域診療能力之強化、健康管理能力之提升	約計 462,775 人 ²
衛生部政策規劃人員	政策規劃相關人員來台參訪。	2 名尼國衛生部政策規劃相關人員。
醫療院所慢性腎臟病照護團隊	1. 種子教師至台灣接受 1-3 個月診斷與臨床治療課程； 2. 種子師資返國後開設訓練班。	1. 8 名種子師資； 2. 相關慢性腎臟病照護團隊人員約 450 人。
資訊相關人員	1. 種子教師至台灣接受 1-3 個月訓練； 2. 種子師資返國後開設資訊相關訓練班。	1. 1 名種子師資； 2. 資訊相關人員約 90 人。
家庭與社區健康團隊 (ESAFC)	1. 種子教師至台灣接受 1-3 個月早期診斷與「慢性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣課程； 2. 種子師資返國後開設訓練班。	1. 6 名種子師資； 2. 相關 ESAFC 人員約 750 人
社區名眾	搭配衛教推廣活動，製作衛教電子檔，並發放衛教宣傳單張至少 30,000 份。	預計發放達 30,000 人次

² $\sum_{i=1}^5 Population_i \times (CKD Prevalence)_i$, $i=León$ 、 $Chinandega$ 、 $Estelí$ 、 $Rivas$ 與 $Managua$ 省

(二) 社會層面影響評估

1. 性別

尼國衛生部於 2017 年進行之慢性腎臟病盛行率調查，男性慢性腎臟病盛行率為 15.3%，女性為 12.1%，另根據衛生部 2005-2015 年統計資料，2015 年男性慢性腎臟病死亡人數計 932 人，女性 332 人。從盛行率與死亡率數據皆顯示男性受慢性腎臟病影響較女性嚴重，爰本計畫之介入期能改善男性受影響的程度。

2. 職業

尼國衛生部於 2017 年進行之慢性腎臟病盛行率調查，男性以農業工作者慢性腎臟病盛行率最高(16.3%)，其次為工業(14.0%)與服務業(11.1%)工作者，在死亡率的部分，許多國際的研究均顯示，蔗糖業勞工所受到的危害最為嚴重。本計畫之介入期能改善此等慢性腎臟病在職業間不平等的現象。

3. 區域

尼國慢性腎臟病死亡率以 León(75.7/十萬人口)與 Chinandega(70.7/十萬人口)為最高，盛行率以 Rivas 省(22.3%)為最高，León 省(20.9%)與 Chinandega 省 (20.5%)次之。以上死亡率與盛行率較高的省分皆位於西部地區，本計畫之介入期能改善此等慢性腎臟病在區域間不平等的現象。

四、保證事項

(一) 特別保證事項

無。

(二) 計畫啟動方式

本計畫規劃納入我國與尼國政府技術合作框架協定中，並由駐尼加拉瓜大使館與尼方簽署計畫執行辦法。

參、其他(志工)

本年第一梯次駐館函報本會多項志工需求，並請本會衡酌首席工作份量事，已向駐館承辦秘書表達本會第二梯次志工派遣地點將以首都為首選。本會目前派駐三位志工於尼國服務，兩位在教育部，乙位在 Masaya 省衛生中心。本次因行程相當緊湊，僅與志工及督導單位訪談，說明如下：

一、志工訪談：

- (一) 服務 Managua 之教育部王志工表示，工作與生活上並無特別需要反應之處，雖仍在適應冷氣 16 度像冰庫之辦公室，或偶因工作量大而有壓力，整體而言一切尚好；另一位林志工表示，目前除服務外亦在準備西語考試，相當忙碌壓力亦隨之而來，然尼國環境相對其他中美洲國家好，因此相當珍惜。
- (二) 服務 Masaya 省衛生站之張志工表示，工作上一切尚好，惟倘以台灣標準看尼國相關作法實無法接受，仍盡本分地提點正確作法，目前其已對該國基礎衛生單位之運作相當熟稔。惟張志工目前之主管已三次私下請志工贊助活動經費如果汁等，讓其不勝其擾。本會王處長表示將請團長適時協助處理，並建議倘仍有下次情事，應學習婉拒主管例如表明其為志工僅有津貼未有收入，而非順應，否則後患無窮。另不同於教育部之兩位志工為共同居住，張志工居住於寄宿家庭並與其相處融洽。
- (三) 志工表示雖有駐館與駐華大使館出具信函供志工轉機美國及赴尼國佐證，惟因持單程機票，未有簽證，且為單身女性，致被美國及尼國海關刁難，希冀本會正視此問題。另建議對於服務超過 3 個月以上之專案志工亦應協助提供駐館與駐華使館之信函以利過境。本會王處長回應返國後將嘗試與駐華使館討論在臺申請簽證之可能性。

二、志工督導單位訪談：

- (一) 三位適應上良好，住在 Managua 的志工以公車代步，Masaya 志工原由合作單位派車，惟合作單位表示近日無力持續，爰向團長借腳踏車代步(註：倘以計程車代步每趟 20 當地幣，約 0.6 美元)。

- (二) 有關住宿問題，Managua 志工所提不明人士敲門屬 Managua 生活常態。
- (三) 團長固定每 2-3 個月與教育部開會，了解兩位志工服務情形，惟尚未赴 Masaya 省與衛生中心開會討論志工服務事。
- (四) 團長表示目前與本會志工小組配合未有溝通問題，會內承辦同仁均迅速回應。

肆、結論與建議

一、結論

- (一) 本計畫所關注慢性腎臟病議題亦受尼國高層重視

本計畫為尼我雙方第一次在公衛醫療領域合作發展型計畫，亦為尼國第一個腎臟病防治計畫，衛生部表示副總統辦公室特別關切本計畫，可見尼方對本計畫的重視程度。另尼國衛生部針對慢性腎臟病提出國家指引，並於 2017 年進行全國慢性腎臟病盛行率抽樣調查，顯示尼國政府意識到慢性腎臟病的嚴重程度。

- (二) 本計畫內容將涵蓋慢性腎臟病預防、早期診斷與病患健康管理面向，內容確為尼國所需

本計畫內容除依據尼國政府提出之計畫概念書進行規劃外，本次任務期間亦與尼國衛生部與潛在利害關係人進行討論，並確認核心問題為尼國慢性腎臟疾病防治能力不足。為解決尼國目前較為強調治療、病患到中後期才接受治療與病患病程發展較快等現象，本計畫期透過提出行動計畫建言及 ESAFC 與慢性腎臟病照護團隊之能力建構，提升慢性腎臟病預防與早期診斷能力；另透過建置個案管理系統及提出健康管理手冊，延緩病患病程發展至末期。以上強調預防、早期診斷及延緩病程之概念，亦受到利害關係者的認同。

- (三) 本計畫結合尼國現有衛生與醫療模式，計畫相關成果應可延續

MOSAFC 係尼國衛生部近 10 年致力推動之模式，且在醫療院所已有慢性腎臟病照護團隊，本計畫若可順利提升照護團隊診斷與治療能

力以及 ESAFC 對慢性腎臟病早期診斷能力，並將慢性腎臟病衛生教育及病患健康管理納入其例行工作，則本計畫提供之能力建構與建置個案管理系統之成果應可延續。

二、建議

- (一) 計畫啟動前培訓之計畫先導人員，應注意渠等回國後是否有為計畫之準備帶來正向效益

本次任務於利害關係人會議中承諾尼方於計畫開始前，本會將利用「友好國家醫事人員訓練計畫」與高醫合作訓練尼國 3 名計畫先導人員，其中 2 名腎臟科醫師將於本年 7 月來臺受訓，1 名資訊相關人員將於 2019 年 3 月來臺。此 3 名計畫先導人員應將來臺所學適時與同事或其他計畫擇定醫療機構之同儕分享所學成果，以加深前揭 5 省 5 間醫療機構對本計畫之認同感，俾利於計畫開始後可以順利推動。

- (二) 計畫執行時需考量各利害關係人之條件，以擴大計畫產出之效應

尼國屬社會主義國家，採中央集權機制，未來計畫需與尼國衛生部積極合作，由中央將指令下達地方。惟本計畫參與之利害關係人包含不同層級，從基層的 ESAFC 到國家後送醫院 Antonio Lenin Fonseca 醫院，各層級之資源與條件不盡相同，中央所下達之指令到社區不見得可以落實。爰計畫執行時，需考量各利害關係人之條件而因地制宜，才能將計畫產出從中央連結到基層社區。

- (三) 應與尼方就慢性腎臟病個案管理系統及腎臟病登記系統如何連結儘速達成共識

尼國刻正開發全國腎臟病登記系統，預計於本年 6 月完成，倘本計畫擬建置之慢性腎臟病個案管理系統可與登記系統進行連結，應可達到加乘的效果。但根據瞭解，尼方登記系統係以 JAVA 語法撰寫，而高醫所使用個案管理系統並非使用 JAVA 語法，爰如何克服此等技術問題讓雙方系統可連結，須待雙方技術人員的討論，本會建議應在尼方

登記系統啟用前應建立初步共識。

(四) 其他(志工)

整體而言，志工對於工作與生活大抵適應，惟提及因身為女性並持單程機票，赴任受美國/尼國海關刁難之事相當在意(註：儘管本會業提供我駐館及駐華大使館信函)，建議與駐華使館洽商核發簽證事宜。

三、潛在風險

依本計畫設計、成果及產出皆有不同之風險，包括：

- (一) 法治及政治因素，導致計畫無法順利執行，此節應與駐館保持聯繫，計畫執行後駐地經理應與尼國衛生部及相關政府部門保持密切聯繫，以降低風險。
- (二) 受訓人員學習態度及狀況不佳，無法配合受訓課程，導致人員能力建構之計畫內容無法達到預期效果，此節將由本計畫之計畫經理及合作單位參與來台人員之評選，確認受訓人員符合標準，以降低風險。
- (三) 各單位之間無法有效配合，影響計畫產出效率與時程，未來本計畫將派遣計畫經理駐地協助本計畫之推動，此節將請該員與尼方計畫協調人緊密聯繫以降低風險。

伍、駐館意見

駐尼加拉瓜大使館吳大使進木說明在尼國民眾的心目中，我國所推動的計畫對尼方具有重大貢獻，計畫的數量多且品質良好，爰期許本公衛計畫從基層紮根，發揮其長期效益，以嘉惠尼國民眾。

陸、追蹤事項

我方將請外交部核轉西文版計畫書予駐尼加拉瓜大使館，續由駐館轉洽請尼方確認。

柒、誌謝

本次至尼國進行「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」事實調查暨評估任務期間，在駐尼加拉瓜大使館吳大使進木、陳參事慧芬、所有館員及我駐尼加拉瓜潘團長生才之安排與協助下，考察行程方能順利完成，特此誌謝。

附錄一、本次任務工作日程

日期	時間	行程內容
3/14(三)	12:00	任務成員抵達尼加拉瓜
	19:00	吳大使歡迎晚宴
3/15(四)	09:00	赴尼國衛生部聽取簡報與討論、本團分享高醫慢性腎臟病防治經驗與「貝里斯慢性腎臟病衰竭基礎防治體系建構計畫」經驗
	14:00	尼國腎臟科醫師工作會議
3/16(五)	09:00	參訪 Francisco Morazán 衛生中心
	14:30	參訪 Antonio Lenin Fonseca 醫院
3/17(六)	08:30	參訪國家醫學診斷中心臨床實驗室(Laboratorio Clínico e histocompatibilidad del Centro Nacional de Diagnostico y Referencia)
	13:00	參訪 Rivas 省 Gasper García Laviana 醫院
3/19(一)	10:00	參訪 Chinandega 省 España 醫院
	15:00	參訪 León 省 Oscar Danilo Rosales Arguello 醫院
3/20(二)	11:00	參訪 Estelí 省 San Juan de Dios 醫院
3/21(三)	09:00	工作會議－尼方與本團人員交換意見
	10:30	與衛生部資訊科技處及教學處座談
3/22(四)	09:00	召開利害關係人會議
3/23(五)	12:45	本次任務成員離尼

附錄二、尼國提供之計畫概念書

MINISTERIO DE SALUD

Proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Prevención y el Control de la Enfermedad Renal Crónica en Nicaragua

I. Resumen del proyecto:

1. Nombre del Proyecto: **Proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Prevención y el Control de la Enfermedad Renal Crónica en Nicaragua**
2. Sector de proyectos: **Salud pública**
3. Lugar de implementación: **Nicaragua**
4. Período de implementación: **3 años (2018-2021)**
5. Agencia ejecutora: **Ministerio de Salud de Nicaragua**
6. Monto del proyecto: **2 millones de dólares**
7. Fuente de Financiamiento: **República de China (Taiwan)**

8. Descripción del proyecto:

Nicaragua se encuentra en etapa de transición epidemiológica; entre las causas de morbilidad de países desarrollados con Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), y las infecciosas de países en vías de desarrollo. El número de defunciones por las ECNT está superando a las enfermedades infecciosas, destacándose la Diabetes, Hipertensión Arterial y la Enfermedad Renal Crónica. Según el mapa de padecimiento del Ministerio de Salud del primer trimestre del 2017, las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, se encuentran dentro de las 10 principales causas de muerte de la población nicaragüense.

La Enfermedad Renal Crónica forma parte del grupo de las enfermedades crónicas no transmisibles y en los últimos años ocupa el tercer lugar como causa de muerte, con tasas promedio de 17.7 por cada 100,000 habitantes, por lo que el Ministerio de Salud dirige su esfuerzo a realizar acciones de atenuación del impacto de la enfermedad organizando procesos que garanticen la promoción, prevención y manejo de la enfermedad renal.

En Nicaragua, aunque no contamos con un registro que demuestre la incidencia y los diferentes componentes epidemiológicos de la ERC, se reconocen casos de Enfermedad Renal Crónica secundarios a diabetes e hipertensión, sin embargo, en la región de occidente del país, prevalece la ERC de origen no tradicional (ERCnT), que afecta preferentemente a

hombres jóvenes que trabajan en el área agrícola. La prevalencia en mortalidad más alta de ERCnT ocurre en los Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS) de León y Chinandega. Estudios recientes demuestran que los departamentos de Managua, Masaya, Granada, Carazo y Rivas también presentan altas tasas de morbilidad y mortalidad.

Estos datos señalan la necesidad de contar con políticas que contemplen acciones de promoción, prevención y control, sin embargo los datos actuales no son suficientes para establecimiento de dichas políticas; por lo tanto se hace necesario garantizar la atención de las personas con un sistema de vigilancia y control que faciliten los registros estadísticos, investigaciones y el seguimiento de dicho pacientes, proponiendo desarrollar los siguientes ejes temáticos.

- 1) Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la promoción, prevención, abordaje, control y seguimiento de las ERC.
- 2) Establecimiento y lanzamiento de un sistema de vigilancia y control de casos de ERC.
- 3) Implementación de la Telemedicina para apoyar el manejo clínico a pacientes que se encuentran en localidad donde no hay acceso a especialistas.
- 4) Implementación de investigaciones de la ERC.

II. Antecedentes del Proyecto

a) Fundamento del Proyecto

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, en los esfuerzos por obtener el bienestar del pueblo, ha dispuesto Fortalecer los Servicios para el abordaje de la Salud Renal en el país, dado que es uno de los problemas emergentes en salud pública. Estos esfuerzos se han impulsado a través de la implementación del Modelo de Salud Familiar y Comunitaria (MOSAFC) que garantiza el acceso universal a los servicios, gratuidad y mejora continua en la calidad de la atención en los diferentes niveles de la red de servicios. Las acciones del MOSAFC se basan en las acciones de promoción, prevención, atención y seguimiento en un trabajo articulado y constante entre el personal de salud con la red comunitaria.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Enfermedad Renal Crónica (ERC) afecta al 10% de la población mundial³ y se aumenta año con año hasta en un 8%, lo cual constituye un incremento constante y sostenido de pacientes con enfermedad renal. Estos pacientes requieren para su rehabilitación la terapia sustitutiva (Diálisis peritoneal,

³ OMS (2015) La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento. /www.paho.org/hq/index.

hemodiálisis y/o trasplante), sin embargo, al margen de los esfuerzos hechos por los países el número de personas que alcanzan terapia sustitutiva nunca es suficiente por diversas razones incluyendo el alto costo; de ahí que la promoción, prevención y captación temprana constituyen una alternativa para aminorar o disminuir el impacto social y económico. La OMS estima que para el año 2019 deberían alcanzar la terapia sustitutiva al menos 700 pacientes por cada millón de habitantes.

Una encuesta reciente a nivel nacional sobre prevalencia de la enfermedad renal crónica señala que del 12.6 al 14.4% de la población en general sufre algún nivel de afectación renal y llama la atención que el estadio 2 representa 10.7% de la población, lo cual constituye un riesgo de evolucionar a formas más graves de la enfermedad, pero al mismo tiempo representa una oportunidad de intervenir al poder frenar o retardar su evolución.

La revisión de la mortalidad en los últimos 10 años, muestra una tasa de 17.7 por cada 100,000 habitantes. A nivel nacional el 76% de los fallecidos corresponden al sexo masculino, predominando las edades de 50 años o más con un 65.7%; en cambio en la región de Occidente la tasa de mortalidad aumenta, variando entre 70 y 75 por cada 100,000 habitantes siendo los varones jóvenes (15 y 49 años) los más afectados (78 -83.6 %); La carga de la enfermedad es grave, ya que causa discapacidad permanente o muerte prematura, lo cual tiene importantes repercusiones económicas y sociales por los años de vida perdidos, la orfandad, el abandono escolar y la inserción prematura de los jóvenes a fuentes de trabajo, frenando su potencial desarrollo.

b) Evaluación de problemas y oportunidades

De acuerdo a investigaciones internacionales, las razones por las cuales las enfermedades crónicas resultan en una alta tasa de mortalidad incluyen: 1. Insuficiente conocimiento de la población para la prevención de la ERC; 2. Capacidad insuficiente y recursos humanos en términos de diagnóstico y tratamiento de enfermedad renal crónica; 3. Falta de sistemas de seguimiento y gestión de casos de enfermedades renales crónicas; 4. Falta de información epidemiológica para la toma de decisiones.

Taiwán tiene una gran experiencia en la prevención de las ECNT y en la capacitación del personal médico. En consecuencia, este proyecto establecerá un sistema básico de prevención y control de la ERC basado en la experiencia de prevención de Taiwán, reduciendo la carga de la morbilidad en la sociedad.

Actualmente el país cuenta con equipamiento e insumos de hemodiálisis y diálisis peritoneal en ocho unidades de salud de seis SILAIS (Chinandega, León, Managua, Estelí, RACCS y Bilwi);

teniendo un total de 65 máquinas, con un Plan estratégico en proceso de revisión para su aprobación, normas y protocolos actualizados.

III. Resultados esperados

- Impacto
- Resultados

Establecido un sistema de prevención y control para la Enfermedad Renal Crónica en Nicaragua.

Componentes y Acciones

1) Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la promoción, prevención, abordaje, control y seguimiento de las ERC.

- Implementar un plan de capacitación a médicos internistas y generales de la Atención Primaria en Salud del MINSA basado en las guías clínicas actualizadas.
- Establecer los requerimientos básicos para los servicios que prestan la atención del paciente con Enfermedad Renal Crónica.
- Fortalecer la administración del expediente clínico en el ámbito nacional.
- Mejorar el abordaje de la Enfermedad Renal con criterios de oportunidad y calidad.
- Fortalecer las capacidades del personal de salud para desarrollar acciones de promoción, prevención y detección temprana de la Enfermedad Renal utilizando técnicas de educación de adultos.
- Fortalecer las acciones de la Sustitución Renal.

2) Establecimiento y lanzamiento de un sistema de vigilancia y control de casos de ERC.

- Fortalecer de la vigilancia y control de los pacientes con Enfermedad Renal a través del registro Nacional de Enfermedad Renal (RENER).
- Fortalecer la vigilancia del paciente con riesgo de Enfermedad Renal a través de las enfermedades crónicas no transmisibles.
- Conformar la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad Laboral activa y efectiva.
- Generar el análisis y reportes estadísticos de los casos de ERC, implementando el sistema de registro de la Enfermedad Renal Crónica.

3) Implementación de la Telemedicina para apoyar el manejo clínico a pacientes que se encuentran en localidad donde no hay acceso a especialistas.

- Elaborar un Manual de Telemedicina.
- Habilitar en el hospital Antonio Lenín Fonseca espacio físico para establecer sistema de comunicación.
- Realizar conectividad con los diferentes servicios.
- Asignar Tablet a cada unidad de salud para el seguimiento y manejo oportuno del paciente.
- Instaurar sala de video conferencia.
- Instaurar sistema de grabación tipo 911.
- Implantar Biblioteca virtual para consulta.

4) Implementación de investigaciones de la ERC.

- Conducir y fortalecer el proceso de investigación de la Enfermedad Renal.
- Elaborar una investigación cualitativa (CAP) sobre Enfermedad Renal Crónica.

IV. Contenido del proyecto y métodos de implementación

Para el desarrollo de las acciones propuestas se definen las siguientes actividades por cada línea estratégica:

- 1) Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la promoción, prevención, abordaje, control y seguimiento de las ERC.*

1.1 Normativa y requerimientos básicos

- a) Conformar un grupo de trabajo para la definición de estándares de habilitación de los servicios de Salud Renal.
- b) Establecer el listado básico de insumos médicos y medicamentos
- c) Definir los recursos humanos en perfil y cantidad para asumir a atención y cumplir las normas de atención al paciente con Enfermedad Renal.
- d) Definir los estándares de calidad de los pacientes con Diabetes, Dislipidemias, Hipertensión Arterial, Obesidad.
- e) Definir el flujo del paciente con Enfermedad Renal.

- f) Fortalecer la articulación entre primero y segundo nivel de atención.
- g) Elaborar un Plan de Detección oportuna de pacientes con riesgo de enfermedad renal.
- h) Identificar oportunamente y realizar la búsqueda de los pacientes inasistentes con Enfermedad Renal.
- i) Evaluar la oportunidad y calidad en el manejo de los pacientes con Diabetes, Dislipidemias, Hipertensión Arterial, Obesidad.
- j) Reuniones con familias de los enfermos por cada SILAIS.
- k) Elaboración e implementación de guías para la prevención, diagnóstico temprano y tratamiento de la ERC.
- l) Habilitación de infraestructura (clínicas) para la atención directa de pacientes con ERC y entrenamiento para diálisis peritoneal crónica ambulatoria en los Hospitales Departamentales de Rivas, Granada y Masaya.
- m) Construcción de unidad de terapia sustitutiva en el SILAIS de Estelí
- n) Contratación de un recurso para el seguimiento y ejecución del proyecto.
- o) Adquisición de un vehículo para supervisión y monitoreo a las unidades de salud.
- p) Compra de equipamiento para la medición de densidades urinarias y/o concentración de proteínas con mayor precisión (refractómetros y osmómetros) para hospitales departamentales, regionales y nacional.
- q) Compra de monitores de signos vitales no invasivos y desfibriladores para hospitales regionales.
- r) Compra de equipos para la atención de pacientes en las unidades de salud (balanzas, tensiómetro, oto-oftalmoscopio, glucómetro, oxímetro de pulsos, cintas urinarias y para microalbuminuria y reactivos para parahormona).
- s) Encuentro científico anual para la divulgación e información de los avances de salud renal en el país.
- t) Monitoreo y seguimiento a las unidades de salud.

1.2 Capacitación:

- a) Implementar Programa de capacitación al personal de salud.
- b) Capacitar al personal de salud de los SILAIS seleccionados en el sistema de información de la Enfermedad Renal.
- c) Habilitación de servicios de patología renal.
- d) Desarrollar capacidades para realizar biopsias renales.

- e) Implementar Programa docente virtual.

1.3 Comunicación (Información, Educación y Comunicación):

- a) Promover la participación del personal de salud en los medios de comunicación, para abordar los temas de la Salud Renal.
- b) Monitorear acciones de promoción, material educativo y comprobar impacto.
- c) Diseñar e implementar una campaña de divulgación sobre los elementos de promoción y prevención de la Enfermedad Renal, incorporando el cambio de prácticas mejoradas en salud orientadas a la población y empleadores.
- d) Crear espacios de información sobre la salud renal en los medios de comunicación.
- e) Planificar y ejecutar acciones de participación y organización comunal, sobre el empoderamiento de su responsabilidad por la salud.
- f) Desarrollar un programa de educación y prevención en salud renal para sensibilizar a la población.
- g) Diseñar un plan de implementación de acciones de promoción, orientación y consejería en Salud Renal a ser desarrollado por el personal de salud del primer nivel de atención.
- h) Taller sobre Planificación Estratégica en Comunicación.
- i) Reuniones técnicas para reforzar el Sistema Información Interna.

1.4 Formación académica

- a) Definir el pensum de la subespecialidad de Nefrología.
- b) Establecer la organización para implementar la subespecialidad de Nefrología.
- c) Desarrollar la Nefrología Intervencionista.
- d) Coordinar con Universidades formadoras de profesionales de la salud seminarios, post grados, sobre la salud renal, abordando factores de riesgo y necesidad de detección precoz.
- e) Desarrollar un Diplomado en Manejo de Pacientes con Enfermedad Renal para personal de enfermería.

1.5 Higiene y seguridad laboral

- a) Participar en las Comisiones de Higiene y Seguridad Laboral.
- b) Dar seguimiento sistemático al cumplimiento de las recomendaciones vinculadas a las condiciones adecuadas de trabajo de la población.

2) *Establecimiento y lanzamiento de un sistema de vigilancia y control de casos de ERC.*

- a) Diseñar un sistema de información para el registro nacional de la Enfermedad Renal, que contemple: quienes, cuando, cuanto y analizando la factibilidad organizativa de los servicios.
- b) Verificar las variables definidas para el registro nacional.
- c) Implementar el Registro Nacional de Enfermedad Renal Crónica (RENER).
- d) Incorporar en las salas de situación epidemiológica la Enfermedad Renal en los Hospitales y Centros de Salud.
- e) Analizar periódicamente la tendencia de la Enfermedad Renal Crónica.

3) *Implementación de la Telemedicina para apoyar el manejo clínico a pacientes que se encuentran en localidad donde no hay acceso a especialistas.*

- a) Elaborar un Manual de Telemedicina.
- b) Habilitar en el Hospital Antonio Lenin Fonseca espacio físico para establecer sistema de comunicación.
 - Realizar conectividad con los diferentes servicios.
 - Asignar Tablet a cada unidad de salud para el seguimiento y manejo oportuno del paciente.
 - Instaurar sala de video conferencia.
 - Instaurar sistema de grabación tipo 911.
- c) Implantar Biblioteca virtual para consulta.
- d) Suscripción a revistas científicas.

4) *Implementación de investigaciones de la ERC.*

- a) Creación de un grupo de especialistas para realizar un metanálisis de las investigaciones ya realizadas y en curso.
- b) Promover la investigación sobre la Enfermedad Renal en los en los estudiantes, médicos y residentes.
- c) Elaborar una investigación cualitativa (CAP) sobre Enfermedad Renal Crónica en la población, personal de salud y empleadores.

附錄三、每日會議紀錄

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務會議紀錄

一、時間：107 年 3 月 15 日(星期四)上午 9 時

二、地點：尼國衛生部秘書長辦公室

三、出席人員：

尼國衛生部 Carlos Sáenz 秘書長、衛生服務處 Dr. Carlos Cruz 處長、衛生部 Dr. Roberto Jiménez 顧問、駐尼加拉瓜吳大使進木、陳參事慧芬、本次任務成員王處長宏慈、黃副院長尚志、林研究員明彥、林計畫經理建璋

記錄：林專員奕廷

四、會議紀錄：

(一) Sáenz 秘書長首先感謝本團的蒞臨，其表示台灣與尼國之合作多元包括農業、營養等，現增加公衛醫療合作將更全面。其於上(106)年拜會本會時瞭解到在拉丁美洲、非洲等區之業務與成果，爰回國後即向駐尼加拉瓜大使館提出計畫書，期待本計畫的合作可為尼國帶來更大的效益。

(二) Cruz 處長簡介尼國家庭與社區健康模式(Modelo de Salud Familiar y Comunitario，西文縮寫 MOSAF)，內容簡述如下：

1. 尼國家庭與社區健康模式於 2007 年展開，強調健康人權及人民福祉，此項計畫係結合以往之作法，而非重新打造，以期提供民眾免費的初級健康照護，強調健康促進與疾病預防，期達成全面性健康照護。
2. 在前揭模式推動下，尼國人均醫療支出從 2007 年每人 31 美元至 2017 年提升至每人 72 美元，2016 年度 47% 醫療預算用於初級健康照護(2007 年為 39%)、45% 用於醫院、8% 為行政支出，醫師與護理師人數十年間(2007-2016)分別增加超過三千人，2016

年統計醫師人數共計 6,318 人，護理師人數共計 9,912 人。

3. 尼國目前計有 2,765 個家庭與社區健康團隊(ESAFc)在執行前揭模式，每一團隊包含 1 名醫師與 2 名護理師(或一名為護理助理)，提供健康促進、疾病預防與基礎健康照護。目前有為期兩年的該團隊助理訓練課程，從 2014 年起共提供 500 位學生獎學金，畢業後回社區服務。另，一個團隊服務人數在郊區約為 3,000 人，在城市約為 5,000 人，4500 個 network 並作為與地區衛生中心及醫院的聯繫與轉介橋梁，可轉介至 14 間省級醫院、7 間區域醫院與 11 間國家級後送醫院。
4. 目前挑戰為須持續追蹤 6 歲以下孩童相關計畫(Love for Smallest One)、增加體系衛生涵蓋初級照護比率、人口老化所導致非傳染病問題、管理流行病與潛在的大規模傳染病等。
5. 尼國衛生部於網頁⁴上可提供民眾查詢死因統計資料，單位可到縣層級的死因統計。

(三) Jiménez 顧問簡介尼國慢性腎臟病現況，內容簡述如下：

1. 慢性腎臟病係尼國 2017 年第四大死因(死亡率為 24 人/十萬人口)，根據 2005-2015 年統計資料，León(75.7/十萬人口)與 Chinandega(70.7/十萬人口)為死亡率前二高的省分，遠高於第三高的 Granada 省(32.1/十萬人口)。
2. 根據尼國衛生部 2017 年調查資料，慢性腎臟病盛行率以 Rivas 省(22.3%)為最高，León 省(20.9%)與 Chinandega 省 (20.5%)次之，因此推測未來 Rivas 省的死亡率可能會顯著增加；其他省分包括 Granada (18.8%)、Masaya (15.5%)與 Managua (13.4%)盛行率高於尼國平均(13.3%)。衛生部同一篇調查亦顯示，男性以農業工作者盛行率最高(16.3%)，其次為工業(14.0%)與服務業(11.1%)工作者；女性則是以服務業工作者最高(12.4%)，農業與工業工作者盛行率皆低於 10%。
3. 目前在尼國衛生部腎臟病計畫的慢性腎臟病患共計 6,547 人，289

⁴<http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>

人接受血液透析、326 人接受腹膜透析、140 人接受腎臟移植(46 名孩童、94 名成人)，有 8 間洗腎中心、65 台洗腎機、30 名公私立腎臟科醫師與 48 名登記在案之腎臟科護理師。

4. 尼國目前對慢性腎臟病的國家指引包括：

- 甲、 強化慢性腎臟病治療能力；
- 乙、 建立監測與防治通報系統；
- 丙、 在沒有專科醫師的偏遠地區進行遠距醫療；
- 丁、 執行慢性腎臟病研究，以找出確切病因。

另尼國目前已完成針對成人與幼童之慢性腎臟病臨床指引，目前在審閱中。

(四) 綜合討論摘要：

1. 黃副院長表示建立慢性腎臟病患與透析登記係一重要工作，這部分在我國有超過 30 年的經驗；慢性腎臟病的防治應將著重 ESRD 階段之腎臟替代治療，往前推至預防端；巴爾幹區域、比利時及我國使用馬兜鈴酸對腎臟所造成損害的病理機轉與中美洲腎病變類似，未來可一起檢視數據；至於有關衛生部在 2017 年針對慢性腎臟病所做之調查，未來可增加蛋白尿的檢查，以確定 CKD 第一期與第二期的診斷，另外以台灣的經驗應該可以在病因上提供相關建議；建議訓練社區層級的醫師與護理師，讓渠等瞭解基礎肌酸酐、尿素氮及尿蛋白知識，以提升第一線在慢性腎臟病的防治能力。
2. 有關尼方所提腎臟病登記系統，王處長詢問此系統目前發展中之意涵，尼方回應目前尼國衛生部仍屬設計階段，未來期盼我方可以提供指導與建議。
3. 有關王處長詢問相關預算事，尼方回應尼國並未特別針對非傳染病或慢性腎臟病編列例行預算，均視需求提供相關預算，例如針對慢性腎臟病的腹膜透析與血液透析所提供的經費為 1.7 億科多巴(約美金 567 萬元)。另尼國公立醫院洗腎不須付費，但優先提供社會弱勢或具有心臟疾病的病患，在私立醫院一次洗腎費用約

為 150 美元。

4. 尼國醫師養成需經過 8 年(5 年在學校、1 年實習、2 年社區服務，社區服務期間會加入家庭與社區健康團隊)，提出論文後可正式取得醫師資格，不須定期重新認證。目前有 15 類專科醫師，經過考試(有固定名額，在大學舉行)後即可取得。另目前尚未在尼國取得次專科醫師資格的管道，30 名腎臟科醫師皆是在例如法國、墨西哥、委內瑞拉等國經過 3-4 年訓練後，經尼國國內大學認定與衛生部覆核後，可成為腎臟科醫師。至於腎臟科透析護士部分，經衛生部訓練後即可擔任，無相關認證作業。
 5. 尼國有法規規定每名醫師一診(4 小時)16 名病患，但現實情況係每名醫師一診門診人數為 30-40 人。
 6. 現階段尼國沒有特別針對慢性腎臟病患進行登記，通常係由家庭與社區健康團隊在社區層級以紙本登記，至衛生中心層級才以電子方式(利用智慧型手機)向上層報告。家庭與社區健康團隊另配備基本設備，針對高危險族群做基本(例如血壓)檢測，另會對高血壓、糖尿病、氣喘等慢性病患做基本照護。
 7. 尼國衛生部現階段在設計衛生教育策略，以降低危險因子的暴露、及時尋求診斷、推廣應持續進行治療等。另尼國社會保險機構(INSS)有針對工作場所進行健康促進活動(例如海報、演講等)。
- (五) 王處長說明本會公衛醫療區域策略、計畫以及各計畫重要關係人(夥伴國衛生部、駐館、合作醫院及本會)之合作模式(略)。
- (六) 黃副院長分享我國腎臟病防治經驗以及高雄醫學大學附設中和紀念腎臟病防治(略)。
- (七) 林計畫經理報告本會「貝里斯慢性腎衰竭基礎防治體系建構計畫」進行介紹(略)。

五、結束時間：下午 1 時 15 分



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2018

UNID@S EN POR GRACIA
VICTORIAS! de Dios!

MINISTERIO DE SALUD

Tema de la Reunión: Misión China-Taiwán

Fecha: 15 de marzo 2018

Lugar: Secretaria General

No.	Nombre del Participante	Procedencia	Correo Electrónico	Teléfono	Firma
11	Alberto Castillo	MINREX			Alberto Castillo
12	Dr. Edwin Salvatore	TRADUCCIONES NICARAGUA	fredwin@hotmai.com	88373583	Edwin Salvatore
13	IRMA CHENG	EMBAJADA TAIWAN	irma.cheng@gmail.com	57592857	IRMA CHENG
14	Guillermo Dainch	MINSA		57592857	Guillermo Dainch
15	Maribel Zaldívar	MINSA	cooperacion@minsa.gub.ni	22844700720	Maribel Zaldívar
16	Paula E. López	MINSA	avalitacez@minsa.gob.ni		Paula E. López
17	Paula Soenzt	MINSA	perlassden@minsa.gob.ni	89301040	Paula Soenzt
18					
19					
20					



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de Mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

8	Hung-Tzu Wang	Taiwan ICPH	h.t.wang@icph.org.tw	886908288724	Hung-Tzu Wang
9	Lin, Ming-Yen	Kaohsing Medical University	mingyen.lin@gmail.com	886718415965	Lin Ming-Yen
10	Hwang, Shang-Jyh	Kaohsing Medical University		88691535958	Shang-Jyh Hwang

sjhwang@kmu.edu.tw



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de Mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務會議紀錄

一、 時間：107 年 03 月 15 日(星期三)下午 14 時 0 分

二、 地點：衛生部會議室

三、 出席人員：

尼國衛生部 Carlos Sáenz 秘書長、衛生服務處 Dr. Carlos Cruz 處長、全國 14 位腎臟科醫師、本次任務成員王處長宏慈、黃副院長尚志、林研究員明彥、林專員奕廷

記錄：林計畫經理建璋

四、 會議紀錄：

- (一) 首先由 Sáenz 秘書長說明本次訪團來尼進行相關考察的目的，此為台尼第一次合作進行公衛醫療專案計畫，並表示未來臺尼將合作改善尼國腎臟病狀況，本場次由訪團與 14 位腎臟科醫師進行交流，了解尼國執行腎臟病防治狀況。
- (二) 有關腎臟病病患檢驗，目前所有醫院及衛生單位皆配有實驗室，可進行基本腎功能檢查(例如：肌酸酐與尿素氮)，惟進階腎功能檢查尚無法執行(活性維生素 D3 與 PTH 須送至其他醫院)。藥品部分，腎臟科醫師表示皆能以衛生部供應的藥物提供病患治療。
- (三) 不少腎臟科醫師針對台灣辦理腎臟病防治的經驗，提問：如何讓後期腎臟病病人延緩其病程？台灣腎臟移植情況如何？台灣如何管理末期腎臟病病人？台灣如何測量達成的腎臟病成就(意指減少了透析治療的支出)? 黃副院長以台灣經驗回應上述問題，表示早期篩檢、早期診斷與早期治療，早期腎臟病防治才能有效發揮節省國家財務負擔之狀況。
- (四) 有關腎臟科每次門診的病人數，腎臟科醫師表示會因地區、時間而有所不同，可能每診多至 40 人次，甚至有個位數的狀況。若以 Chinandega 省區的醫院來看，該區醫師初估約有 1,600 病患(註: 此數字可能低估)，每日平均門診人數約為 25 位。病患回診情形相當差，甚至有腎臟病病患一年至該院就診一次。倘為急診病人，通常診斷後多為第 5 期病人。以

初診的腎臟病病患就診情況來看，Managua 市的 La Mascota 兒童醫院約有 40%~45% 初診孩童進入了腎臟病的第四期與第五期；但在 Chinandega 的成人來看，超過 70% 初診病患已進入腎臟病第四期與第五期。

- (五) 眾多腎臟科醫師表示由於醫師人力不足且病患人數眾多，加上醫院護理師人力也不足。除診療工作外，眾多門診工作都須由醫師親自進行，例如：生命跡象測量、資料紙本登錄等。眾多腎臟科醫師建議應落實以社區為基礎的初級醫療照護，提升腎臟病防治的基層人力，將預防腎臟病的概念推展至社區。
- (六) 另有醫師提出現行專業人力不足，該如何維持病人持續進行預防與治療？黃副院長尚志說明此投入需要漸進式進行，且必須持續將不同專業人員納入團隊模式(醫師、護理衛教師及營養師)，教育護理衛教師、營養師及病患，與病患共同討論病情並做決策。
- (七) 少數醫師質疑，大規模推廣預防、無法將資源投入在治療端，可能要耗費十五年以上時間才能看到節省透析治療的經濟成效與成果。且民眾可能對於投入預防會有排斥感，而且是否有成效仍無法確定，請教考察團有何看法？黃副院長尚志表示沒有一蹴即成的事，甚至台灣都無法說現在就是最完美的照護模式，如同教育培養人才一樣，至少要有開始與投入，需要時間等待成果。
- (八) 有關院內衛教工作執行，有醫師表示僅在診療時進行衛生教育，並無其他管道。例如尼京兒童醫院(La Mascota)醫師表示 2008~2012 年間曾有義大利合作一項全面性照護腎臟病小兒病患，結合不同科別的醫師提供相關諮詢；該計畫成效良好，成功延緩降低腎臟病第四期，第五期的個案數，但計畫結束兩年後，腎臟病個案的發生率再度上升。王處長提到台灣希望能透過雙方合作提升與建立來強化尼國腎臟病照護的能力，而非只是以醫療直接協助尼國解決病患問題，當然強化初級預防能力也是未來雙方合作重點所在。
- (九) 尼國目前無全國統一的電子化醫療資訊系統，無法進行腎臟病患跨院追蹤，僅有院內病歷可查出醫院內腎臟病患之狀況，且須由醫師自行掌控每位病患狀況。病患倘離開該地區則失聯無法追蹤。另因無電子化醫療

資訊系統，腎臟科醫師以智慧型手機的 APP 進行 GFR 計算。

- (十) 北區 Caribbean 區域的醫師表示本計畫之考察未涵蓋該區相當遺憾。該區文化情形(Cultural Issue)較為特殊，該地區有原住民或不同種族，語言、文化習慣也有所不同。該區居民偏好傳統醫療治療腎臟病，甚至寧可相信傳統非正規醫療，而非正規的治療。
- (十一) 幾位醫師主動表示支持對本團計畫規劃方向，特別是持續強化醫師、護理師等人照護 CKD 之能力。
- (十二) Cruz 處長總結:本場次討論相當具備價值，而且凝聚合作計畫共識，其自信地表示未來合作應相當順利。

五、結束時間：下午 5 時 0 分



MINISTERIO DE SALUD

Tema de la Reunión con Nefrólogos-Misión Taiwán

Fecha: 15 de marzo 2018

Lugar: CENABI

No.	Nombre del Participante	Procedencia	Correo Electrónico	Teléfono	Firma
1	Cristhem Jose Nery	Esteli	dcristhemnery@gmail.com	8937-0141	
2	Marcos Jarama F	León	mpofajarama@yaho.com	86541318	
3	Joseph C. Hausack	PRC-Cebago	lphausack@noblegraphics.com	84405704	
4	Mónica Rosales H	Bluefields	monicaalcala@cybor.com	84292212	
5	Mobel Sanderai A	INDUR	neh59-mga@minsa.gob.ni	8879364	
6	Ramón Vanegas C	Hospital León	mrvanegasca@gmail.com	87320222	
7	Nidia Lozano E	HADem León	ncanoec@hotmail.com	88841650	
8	NORMAN JIRON R	INSS	nrjiron@inss.gob.ni	8822156	
9	Carlos Cruz Lesage	MINSA	servicardesalud@minsa.gob.ni	84167660	
10	Nelson Garcia Salazar Chimendy		ngsalazar@gmail.com	8295676	



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de Mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni



MINISTERIO DE SALUD

Tema de la Reunión con Nefrólogos-Misión Taiwán

Fecha: 15 de marzo 2018

Lugar: CENABI

No.	Nombre del Participante	Procedencia	Correo Electrónico	Teléfono	Firma
11	Victor Manuel Zelen	KECORA	doctorzelebon@gmail.com	7795856 84203129	
12	Michael A. Palacios C.	MINSA	dr.palacios12@yaho.com	81575456	
13	Roberto Jarama	" "	" "	" "	
14	LIN, JIAN-JHANG	Taiwan ICDP	j.j.lin@icdf.org.tw	601-607-7906	
15	LIN, YI-TING	Taiwan ICDP	y.t.lin@icdf.org.tw	88691124930	
16	Lin, Ming-Yen	Kaohsiung Medical University	mingyenlin@gmail.com	+88691846965	
17	HUANG, SHAW-YIH	" "	shshawyid@knu.edu.tw	88691535487	
18	Hung-tzu Wang	Taiwan ICDP	h.t.wang@icdf.org.tw	88691888700	
19	David Walker	DESS	direccionhospital@minsa.gob.ni		
20	Carlos Jacury	MINSA	carloresen@szl.com	89301049	



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios,
Costado oeste Colonia Iero. de Mayo, Managua, Nicaragua.
PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務參訪紀錄

一、 時間：107 年 3 月 16 日(星期五)上午 9 時

二、 地點：Francisco Morazán 衛生中心

三、 出席人員：

尼國 Francisco Morazán 衛生中心 Tania Terceso Perez 主任等 10 人、衛生部醫療服務處 Oscar Vásquez 組長、駐尼加拉瓜大使館陳參事慧芬、本次任務成員王處長宏慈、黃副院長尚志、林研究員明彥、林計畫經理建璋

記錄：林專員奕廷

四、 會議紀錄：

(一) 本團抵達 Francisco Morazán 衛生中心時正值該中心舉辦慢性病患衛教活動，該衛生中心每週會舉辦乙場衛教活動，本場主題為骨質疏鬆，由營養師講解飲食，特別是牛奶的重要，輔以社工帶領運動。

(二) Perez 主任簡介 Francisco Morazán 衛生中心與其服務地區家庭與社區健康模式(Modelo de Salud Familiar y Comunitario，西文縮寫 MOSAF)：

1. Francisco Morazán 衛生中心服務 73,818 人，其中慢性病患數計 4,960 人，主要為高血壓、糖尿病與骨關節炎。該衛生中心服務範圍共分為 15 個區域(sector，每一區域包含民眾 3,000 至 5,000 人)，每一區域 3-4 個鄰里，除第三區由該中心負責外，其餘分由 5 間衛生站(Health Post)進行服務，每一衛生站指派 2 至 3 人組成家庭與社區健康團隊(ESAF)，成員包含一般科醫師、護理師與護理助理，總計共包含 18 名醫師。ESAF 主要的工作係健康促進與疾病預防，並強調衛生教育(例如安排慢性病患者至衛生中心接受衛教)及促進健康生活型態，另針對一個月或兩個月沒有出現的病患進行家訪，以確認沒有定期回診或衛教之原因。
2. 在 MOSAF 下，病患先至衛生站由一般科醫師進行診治，若需專

科協助，則再轉至 Francisco Morazán 衛生中心，該衛生中心具有內科、外科(註：以往可進行外科手術，目前僅進行小型手術)、婦產科、小兒科及骨科等專科門診，另有心理治療師、社工師及營養師等。

3. 社區網絡利害關係者包括健康工作者、志工與助產士等，每週三會到衛生中心交換與更新社區資訊，報告內容例如該區域哪名病患因搬離原先地區而無法追蹤等。
4. 每一衛生站有各自的民眾健康監測機制(紙本)，使其可隨時掌握慢性病患數目的資訊，另可用於掌握短期內藥物庫存是否會不足，而事先向衛生中心申請補充。
5. Francisco Morazán 衛生中心不具備 HbA1C 檢測設備，但有血糖機，另包括 X 光、超音波與 EKG，超音波由受訓過之醫師進行操作。
6. 藥品由政府統一採購，健康中心倘發現已無庫存，則會向鄰近衛生站調藥品。倘仍不足，則向中央申請，通常 2-3 天即會補足所需藥品。主要係因政府要求每名病患皆須獲得照護，跨區之病患求診亦不例外，該中心會提供 24-48 小時之需要用藥，並將其轉回其原區域領藥。
7. 有關追蹤慢性病患部分，ES AFC 主要依靠前述民眾健康監測機制，也可從社區本身獲得情報，因為社區民眾最清楚鄰居是否生病、發生意外或需要健康照護，另外也可依靠政府推動的計畫，例如透過針對身心障礙者參與的計畫，ES AFC 可獲得渠等相關資訊，後續可據以定期追蹤。監測資訊可從病患諮詢中得到更新，也會在前揭每週三社區利害關係者會議中訓練參與者要主動找尋病患。
8. 尼國在社區層級係以 train the trainer 模式將衛生知識進行傳播，提升對健康的意識，例如接受訓練者會針對社區糖尿病患的不健康飲食行為提出糾正，以促進社區健康生活型態；另外每週在不同的區域會舉辦 special day，在該區域進行超音波、HIV 檢測、

血糖檢測與子宮抹頸片等活動。

9. 社區的糖尿病患一次可得到一個月的藥物，若沒有來複診會派人前往察看，病患可打 102 專線請求救護車，可將渠等送至衛生中心或轉至醫院。
10. Perez 主任表示從過去的經驗發現，宣傳小冊、傳單與電視廣告等媒介對於資訊傳遞至社區效果良好，爰建議可設計宣傳小本提供予慢性腎臟病患，對提升民眾意識提升有助益。
11. 另 Perez 主任亦表示，Francisco Morazán 衛生中心實驗室可做慢性腎臟病肌酸酐與尿蛋白等標準檢測，經由內科或一般科初步診斷，再視情況轉介至二級醫院(含以上如 Fonseca 醫院)，但在慢性腎臟病前端無實質著墨，因此認為訓練社區健康工作者來進行預防的工作非常重要。

黃副院長回應：首先表示對先前的團體衛教感到印象深刻，亦稱讚 Perez 主任對於疾病預防與健康促進的正確觀念，且該衛生中心具備組織系統，未來經醫事人員及健康工作者在腎功能與腎臟疾病的訓練後，配合目前實驗室檢驗，應可在更早期就診斷出慢性腎臟病(註:70%病患屬於早期腎臟病患)，避免病患到末期才就診的狀況。另外建議雙方可從下述作法展開合作：(1) 定期透過檢測肌肝酸與尿蛋白，特別注意高血壓與糖尿病等高危險群的腎功能；(2) 未來我方可提供衛教素材供該衛生中心參考運用與發送；(3) 配合該衛生中心良好的營養衛教概念，教導嚴重慢性腎臟病患低蛋白飲食。

Perez 主任回復：黃副院長之建議正是家庭與社區健康模式的重點--提供全人照護(holistic approach)，納入所有利害關係者參與。

五、結束時間：上午 11 時 50 分

2018.3.16

<u>Name</u>	<u>Position</u>
1. Caruena Calles Monte	Responsable Opto Ocular
2. Dra. Dra. Judith Rosales.	Resp.
3 Lisette Garcia Cruz.	Administración
4. Erika Chavarría Ferrelta.	Resp. P.A.T.
5. Blanca Mercedes Garcillo	R.p. Enfermería
6. Olga M ^{te} Segura Juis	Asnto labor Fetsabid.
7. Aracely del Rosario Vásquez Niño.	Resp. de Estadísticas.
8. Oscar Vasquez Sado	DM/Pres. Dy.
9. Tonica Tercero Pérez	Directora
10. María Herudes Espino Reyes.	Resp. Recursos Humanos.

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務參訪紀錄

- 一、 時間：107 年 03 月 16 日(星期四)下午 2 時 30 分
- 二、 地點：Antonio Lenin Fonseca 醫院院長會議室
- 三、 出席人員：

Antonio Lenin Fonseca 醫院院長等人、衛生部醫療服務處 Oscar Vásquez 組長、駐尼加拉瓜大使館陳參事慧芬、本次任務成員王處長宏慈、黃副院長尚志、林研究員明彥、林專員奕廷

記錄：林計畫經理建璋

四、 會議紀錄：

(一) 首先由 Vásquez 組長向 Fonseca 醫院同仁說明本次訪團來尼進行相關考察目的，並表示訪團欲了解尼國腎臟病流行病學資料及治療現況，藉此形成執行腎臟病防治計畫之概念。V 組長同時也向訪團說明選擇 F 醫院參訪之緣故：該院為尼國唯一後送醫院(Referral Hospital)，是尼國現有最多病患數量之醫院。

(二) 續由 Fonseca 醫院腎臟科醫師說明該院腎臟科服務內容：

1. 該院腎臟科是隸屬於醫療部門中，在人力規劃方面，現有 3 位腎臟科醫師、8 位透析護理師(5 位負責腹膜透析；3 位負責血液透析)、9 位護理助理(5 位負責腹膜透析；4 位負責血液透析)、1 位心理諮商師及 2 位秘書。
2. 該科 2017 年腎臟科住院病人共 1,152 人次、門診病人 4,059 人次、執行間歇性腹膜透析次數 1,640 人次、執行血液透析次數 3,972 人次、因腎臟病死亡 113 人。
3. 有關腎臟病死因大多數為末期腎衰竭，病患來自於腎臟病第五期或急診病人。其他死因包含：糖尿病、高血壓、中美洲腎臟病、狼瘡性腎炎、阻塞性腎病變等。約有 60% 病人於透析治療後死亡，另約 40% 病患在接受透析治療前死亡。
4. 目前血液透析室共有 21 台血液透析儀，其中 1 台供急診使用、

另有三台專門提供 B 型肝炎、C 型肝炎及 HIV 病患使用。現有 107 名病患接受血液透析治療(73 位男性；34 位女性)。70 位病患使用靜脈內導管、37 位病患使用動靜脈瘻管。

5. 現有 153 位病患接受腹膜透析治療(90 位男性；63 位女性)。其中 132 位接受「可攜帶式腹膜透析(Continuous ambulatory peritoneal dialysis)」、10 位接受「在院自動腹膜透析(Automatic peritoneal dialysis at hospital)」與 11 位接受「在家自動腹膜透析(Automated peritoneal dialysis at home)」。
6. 目前腎臟科的限制包含：藥物供應不規律(如：抗高血壓藥物、磷結合劑、陽離子交換藥物等)、紅血球生成素不足、靜脈鐵劑注射劑不足、病人所需藥物提供不足、細菌培養時間不完整、腎臟科醫師與護理師人力不足、腎臟病病患門診覆蓋率不足、缺乏完善的移植腎臟規劃等。
7. 總結：該院缺乏腎臟科醫師與護理師、藥物供應不穩定、腎臟病病患並未被早期診斷。

(三) 該院血液透析儀、腹膜透析儀及用水設備皆由衛生部與各廠商進行契約簽訂與租借，並負責分配各省區醫院的機器數量。各自負責廠商進行維護與問題處理，另進行院內技術員培訓，解決機器簡易問題。其中血液透析儀來自日本，其品牌為：NIPRO。接受血液透析之病患，人工腎臟(Dialyzer)僅使用單次，無重複使用。人工腎臟表面積有：2.1m²、1.9m²、1.5m² 三種。另由於與各廠商簽署的契約機器數量緣故，F 醫院有較高比例之病患接受腹膜透析，F 醫院優先以腹膜透析治療為政策。

(四) 用水設備包括：粗過濾、軟水器、活性炭交換、RO 過濾、精密過濾、紫外線消毒及密閉性 RO 儲水桶。透析液配製 Acid 液為成品，Bicarbonate 液為自行配製。透析液及透析機的細菌培養機制未明。

(五) 以血液透析為例，病患一周接受兩次血液透析治療，每次治療時間 4 小時，血液流速(Blood flow rate)每分鐘 400ml(註:台灣病患一周三次血液透析治療，每次 4 小時，流速 250-300ml)。此政策目的是為提

供更多病患接受血液透析，然而造成病人透析量不足。

- (六) 該院腎臟科治療、血液透析機及腹膜透析機使用程序皆有標準化之指引可供醫護人員遵從。每班病人完成透析後，透析機皆用氯水消毒一小時。
- (七) 護理師接受尼國大學護理相關訓練，並在國外接受透析護理師訓練後，即可返國進行透析執業，無需另外向衛生部或協會申請透析護理師執業執照。
- (八) 有關該院腎臟病病患的追蹤機制，腎臟病一至三期的由內科醫師執行追蹤；腎臟病四至五期或合併症病患由腎臟科醫師負責追蹤。目前該院腎臟病病程及疾病人數如下：第一期—60人、第二期—41人、第三期—97人、第四期—160人、第五期—44人，且另有153人接受腹膜透析、107人接受血液透析。
- (九) 目前無任何監督腎臟病醫療品質之機制。
- (十) 腎臟科醫師會與其他醫院醫師使用智慧型手機的 WhatsApp 或電話進行群組討論個案病情，並無任何相關遠距醫療(tele-medicine)之具體形式。V 司長表示今年七月規劃執行遠距醫療的硬體建置，以 Fonseca 醫院連結地區醫院、衛生中心及省醫院。
- (十一) 會後由 F 醫院腎臟科醫師引導介紹該院的血液透析硬體環境。欲參觀腹膜透析室，因當場正有醫療執行，故未能參訪。

五、結束時間：下午 4 時 30 分

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務事參訪紀錄

一、 時間：107 年 03 月 17 日(星期五)上午 8 時 30 分

二、 地點：國家醫學診斷中心臨床實驗室(Laboratorio Clinico e histocompatibilidad del Centro Nacional de Diagnostico y Referencia)

記錄：林計畫經理建璋

三、 參訪紀要：

(一) 該中心為全國可進行進階基因、分子生物、免疫功能檢查，以提供腎臟移植配對分析及自體免疫疾病、腫瘤治療診斷評估之國家實驗室。共有 20 名檢驗技術員，本次參訪地點包含：分子生物實驗室、檢體儲存室、血液學實驗室、免疫學特殊實驗室、生化實驗室與三級生物安全防護(P3)實驗室。

(二) 分子生物實驗室：

1. 該實驗室配有 2 位技術員，其中一位曾於波多黎各受訓兩個月。該實驗室負責腎臟移植的血型配對、組織型判別(Tissue Typing)、組織抗原配對(Antigen Matching)與交叉配對試驗(Cross Matching)。該實驗室運用組織抗原配對鑑定 La Mascota 兒童醫院 20 位腎臟病兒童病患。
2. 有關該實驗室 PCR(Polymerase Chain Reaction, 聚合酶連鎖反應)的設備 Inverted Microscope 全國僅有一台(品牌為 ZEISS)。
3. 尼國僅有一兒童腎臟配對及移植成功案例，於上(2018)年 9 月與義大利 NGO 合作完成。義大利 NGO 與尼國衛生部簽署 2 年(2017-2018)夥伴關係協定(Partnership)，提供該實驗室技術協助，例如協助毒殺細胞抗體(Cytotoxic Antibody)篩選(送回義大利處理)、外部品質控制如派員至實驗室進行儀器校正、儀器標準程序、文件審閱以及儀器維修等(註：目前儀器仍相當新穎，故尚無儀器損壞現象，未來倘有損壞，將先行嘗試處理)。內部品質控制由該實驗室自行負責。

4. 該 NGO 已與尼京 La Mascota 兒童醫院合作 14 年。

(三) 檢體儲存區：

1. 該區設有兩個空間，目前共有 36 台負 80°C 低溫儲存設備(22 台與 14 台)，每台設備價格範圍約 18,000USD 至 20,000USD。主要儲存各式檢體，包含：組織、食物樣本及水等。主要品牌為 Isotemp 及 Thermo。空間仍嫌不足，未來規劃遷到更寬敞空間。
2. 該區域以電腦管理檢體儲存位置，惟僅為單一低溫儲存設備之紀錄，未有整合性管理。且現有溫度管理制度，係由人工讀取溫度，另以 QR code 掃描傳送溫度紀錄至電腦資料庫中。

(四) 血液學實驗室：

該實驗室可處理法律問題檢驗或法律申訴(Legal complaint)案件，意指需要佐證法律事件的檢驗或 HIV 檢體。

(五) 特殊實驗室：

1. 該實驗室進行藥物控制(Medicine Control)檢驗、腫瘤標記檢驗、病毒鑑定(Virus Identification)、心臟酵素(Cardiac Enzyme)檢驗、自體免疫疾病之抗體，如：SLE、RA、免疫球蛋白等。
2. 檢體樣本(Specimen)來自全國醫院，樣本以冰桶與救護車進行運送，各地運送時間以早上為主，約 2~3 小時可送至該實驗室。若距離太遠或遇緊急事件，以飛機運送。樣本結果以即時由線上系統傳回原醫院。
3. 平均每日接收 210 樣本，600 項結果出爐。
4. 檢驗報告發出的時間一般是 3-5 天，遇到緊急時，發報告的時間會縮短。

(六) 生化實驗室：

1. 主要提供技術不足之實驗室進行進階分析，內有 HbA1C 檢測儀(機型為 INGRA400)。
2. 設備因與廠商簽約緣故，約 4 年由廠商免費更新提供，另由衛生部統一採購試劑提供各實驗室。

(七) 其他資訊：

1. 尿液檢查為全國統一標準，並且在醫院層級及健康中心(Health Center)皆可執行。
2. 三級生物安全防護(P3)實驗室目前由巴西協助建置中，尚未啟用。

結束時間：上午 10 時 0 分

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務參訪紀錄

一、時間：107 年 3 月 17 日(星期六)下午 1 時

二、地點：Rivas 省 Gasper García Laviana 醫院

三、出席人員：

尼國 Rivas 衛生局(Silas) Ailen Gstrada 局長、Gasper García Laviana 醫院 Jorge Luis Romero 院長、Yamileth Somoza 內科醫師等 8 人、衛生部醫療服務處 Oscar Vásquez 組長、駐尼加拉瓜大使館陳參事慧芬、本次任務成員王處長宏慈、黃副院長尚志、林研究員明彥、林計畫經理建璋

記錄：林專員奕廷

四、會議紀錄：

- (一) Rivas 省人口數為 179,683 人，人口密度為每平方公里 83.11 人，轄下共有 10 個行政區，包含 23 個城市地區與 42 個鄉村地區。
- (二) Rivas 省公立醫院僅有 Gasper García Laviana 醫院(簡稱 L 醫院)，該院包含 56 名醫師與 162 名護理師，另包括 10 名藥師、6 名放射師、3 名病理師、17 名實驗室技術人員及 11 名技術人員等計 442 名員工，病床數 185 床及 40 張臨時病床。共計有 18 項專科部門，其中內科部共計有 3 名內科醫師與 40 張病床，無腎臟科。
- (三) 慢性腎臟病為尼國 2017 年第四大死因，罹患該疾病至 L 醫院就診人數佔總病患數的 12%，並且是 L 醫院進行後送的最主要病因，計有 115 名慢性腎臟病患後送至首都 Managua 市 Lenín Fonseca 醫院進行治療。
- (四) Rivas 省計有 652 名慢性腎臟病患接受治療，其中以 Belén 地區病患為最多計 136 名；年齡與性別部分，以 45 歲至 55 歲男性病患為最多，但 45 歲以下男性病患人數亦較為偏高。另，2018 年一月份 L

醫院收進 12 名慢性腎臟病患，二月份則有 36 名，本年度共計有 4 名病患死亡，為疾病別死亡率最高，但目前無法得知腎臟病的發病原因為何。

- (五) 針對慢性腎臟病議題，L 醫院目前的作法為：(1) 進行慢性腎臟病普查，偵測肌酸酐大於 1.2mg/dl 的病患；(2) 找出病患後，內科醫師進行確診，並據以進行追蹤；(3) 倘病患為早期階段，以諮商形式提升病患意識(避免腎功能惡化的危險因子)，讓渠等瞭解未來應採取的方式與步驟，以延遲或阻止病程的進展；(4) 若病患在中後期階段，由於 L 醫院無法治療，爰後送至 Fonseca 醫院，進行治療。
- (六) 衛生教育是訓練 ESAFC 的重要元素，可由團隊任何人進行，通常由家庭與社區健康團隊(ES AFC)的護理助理執行。
- (七) 醫院部分，護理師、醫師與社工在衛生教育均扮演重要角色，護理師與病患有密切的聯繫，醫師與病患進行諮詢討論，例如 Somoza 內科醫師分享病患諮詢之內容，包括慢性腎臟病危險因子相關資訊如飲食(特別是鹽)、喝水質與量的重要性、環境危險因子、藥物、職業別(例如農夫)危險因子等，以及相對應之建議，例如針對環境與職業別危險因子，應配備哪些保護裝備以將低暴露。
- (八) 有關慢性腎臟病患檢測部分，倘至衛生站(health post)，可檢測尿液但無肌酸酐，倘至衛生中心(health center)或醫院，則可檢測肌酸酐與尿液蛋白。另衛生中心實驗室人員每月會至偏遠地區進行主動抽血檢測，但此等活動並非系統性的在 Rivas 省各區域進行，目前僅在 Tola 與 Altagracia 地區執行。
- (九) 有關慢性腎臟病患追蹤部分，由 ESAFC 進行追蹤，倘在醫院診斷出之病患，則會將病患資訊提供 ESAFC，由其監測病患，並視病程狀況協助至 L 醫院住院，或轉至全國後送中心 Fonseca 醫院。
- (十) 黃副院長稱許 L 醫院目前對慢性腎臟病之作法，早期找出病患並透過衛教與治療方式延遲或阻止病程的惡化相當正確。結合檢測肌酸酐、尿蛋白與血糖等可找出初期慢性健康病患，建議使用 APP 計算 GFR，及思考導致慢性腎臟病的病因為何，例如像是高血壓、糖尿

病、飲食、飲水或服用止痛藥等。內科醫師對於腎臟病治療有概念，且遵從治療指引(K-DOQI)。

(十一) 該醫院屬工字型建築，相對 Fonseca 醫院寬敞乾淨。

結束時間：下午 2 時 30 分

Reunión sobre “Proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Prevención y el Control de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Nicaragua”

Hoja de Asistencia

Fecha: 2018-3-17

Hora:

Nombre	Organización	Cargo	Correo electrónico	Firma
OSCAR DANIEL LO BLANCO	FET-SALUD H. C. G. L. Rivas	JEFE DE SECCIÓN CRO GENERALES	-	
Dijy Manuel Rivas	H. G. G. C.	Administrador	ah129-riv@misra.gob.ni	
Josue Eusebio Cardenas	H G G C	Jefe del Departamento Enfermería		
Alan Estrada	Directora silats	Directora General	sd512-riv@misra.gob.ni	
Adriana Villarreal	SILATS Rivas Subdirectora	Subdirectora	sd512-riv@misra.gob.ni	
Orlando Lopez Vado	DESS - Muyuna	DIT	directora.de.silats@misra.gob.ni	
Jorge Luis Echeverri	Hospital Rivas	Director	jlromvi@yahoo.com	
Dr. Yamir Somoto	Hospital/Rivas Medicina Interna	Especialista UMB/Rivas	Junior.Jamozca 2607@yahoo.com	

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務參訪紀錄

一、時間：107 年 3 月 19 日(星期一)上午 10 時

二、地點：Chinandega 省 Hospital España Chinandega 醫院

三、出席人員：

尼國 Chinandega 衛生局(Silas) Cruz Cano Diaz 局長、España 醫院 Freidell Ulloa 院長、Nelson García Salazar 腎臟科醫師等 17 人、衛生部醫療服務處 Oscar Vásquez 組長、駐尼加拉瓜大使館陳參事慧芬、本次任務成員王處長宏慈、黃副院長尚志、林研究員明彥、林計畫經理建璋

記錄：林專員奕廷

四、會議紀錄：

(一) Chinandega 省(簡稱 C 省)人口數為 435,483 人(全國第 3 多),51% 為女性,44.5% 人口在 20 歲以下,轄下共有 13 個行政區,慢性腎臟病盛行率以 Chichigalpa 區最高,Posoltega 區亦偏高。

(二) 家庭與社區健康模式(Modelo de Salud Familiar y Comunitario, 西文縮寫 MOSAF)將不同層級衛生體系結合起來,C 省具有 1 間 Department 醫院(Hospital España Chinandega)與 4 間初級健康醫院,344 張病床與 8 間手術室;C 省共計有 135 個區域(sector, 每一區域包含民眾 3,000 至 5,000 人),包含 76 個城市地區與 59 個鄉村地區。

(三) C 省慢性腎臟病現況：

1. 根據尼國衛生部 2017 年調查資料,C 省慢性腎臟病盛行率為全國第三高(20.5%),截至 2018 年 1 月資料,慢性腎臟病患共計 1,684 人(男性佔 67.6%),第 5 期病患計 584 人、第 4 期計 357 人、第 3 期計 444 人、第 2 與第 1 季合計 299 人。
2. 若根據尼國衛生部 2017 年調查資料慢性腎臟病患分期比例估計,

2018年C省第3期與第4期病患人數較預估少11,610人，顯示多數的病患尚在社區未被檢測出來，第5期病患則約99%已被檢測出來。

3. C省腎臟相關服務不只在醫院，亦分散於不同單位，例如在初級衛生單位可進行內科諮詢。在España醫院共有各1名腎臟科醫師、一般科醫師、社工人員、心理諮商師及10名護理師，並與內科合作，另有6台洗腎機(5台供慢性病、1台供緊急使用，每週2次)，共24名病患進行血液透析(最多供45名病患使用)，28名病患進行腹膜透析(最多供45名病患使用)；Hospital Primario Tomás Borge Martínez共有1名腎臟科醫師、1名一般科醫師、2名內科醫師、1名社工人員、1名心理諮商師及7名護理師，有10台洗腎機(8台給慢性病、2台緊急使用，每週2次)，共32名病患在進行血液透析(最多可給45名病患使用)，3名病患在進行腹膜透析(最多可給72名病患使用)。
4. 有關藥物部分，目前缺乏治療早期高血壓的ARA II。
5. Nelson García Salazar 腎臟科醫師有針對中美洲腎病變病患執行進階治療性藥物試驗之經驗。

(四) 挑戰：

1. 針對慢性腎臟病患早期診斷：建議行動包括(1) 提供初級醫療單位檢測肌酸酐之試劑；(2) 訓練社區層級衛生工作者辨識危險因子及疾病早期徵狀。
2. 強化慢性腎臟病患早期照護：建議行動包括(1) 訓練不同層級醫事人員使渠等可進行妥適的照護；(2) 社區與醫院層級的慢性腎臟病患追蹤。
3. 資訊的電子化：建議行動包括(1) 提供社區網絡電腦設備；(2) 訓練資訊電子化人員。
4. 提升慢性腎臟病照護者知識程度及增加照護人力，建議行動包括：
(1) 訓練不同層級醫事人員慢性腎臟病照護專業知識與實務能力；(2) 在公立學校成立腎臟相關科系。
5. 改善替代療法之提供：建議行動包括：(1) 提升透析照護；(2) 為無

- 法進行透析之病患建立安寧醫療；(3) 肝臟移植。
6. 提升對病理之診斷，建議行動包括：(1) 訓練相關醫事人員進行腎臟活體組織切片；(2) 與中央合作建立腎臟病理服務以進行樣本之處理。
- (五) 對於王處長說明人員能力建構模式，詢問目前醫院人手吃緊倘赴我國接受三個月訓練是否可行，García 醫師表示儘管會造成短期人手不足，然對該院長期發展而言具正面意義，例如護理師會前往首都 Lenín Fonseca 醫院進行繼續教育訓練，但可透過人員輪替解決人力問題。另 García 醫師希望亦可訓練其他的團隊成員，教導社工、營養師與心理治療師慢性腎臟病相關知識(註:社工及心理治療師工作先幫腎臟科醫師就病患社經情形、身體狀況進行評估,供醫師參考)。黃副院長回應，臺灣慢性腎臟病團隊包含腎臟科醫師、衛教護理師與營養師，近期也將藥師納入團隊，其他輔助的團隊包括社工、心理治療師與其他專科醫師。該團隊不只進行衛教，還包括資料收集、病患追蹤與做研究。
- (六) 有關資訊電子化部分，尼國衛生部規劃推動慢性病電子化格式登記系統，包括慢性腎臟病，其次為提供慢性腎臟病患適當照護所需獲得之變項資訊，及硬體設施的導入及相對應所需的軟體操作能力建構。另有關進行遠距醫療的導入，由於 C 省並非每一行政區都有網路連結，此部分之推行可能會遇到些阻礙。
- (七) 有其他少數的非政府組織在 C 省進行慢性腎臟病的研究工作，例如 Fundación Coen 在當地進行兒童慢性腎臟病盛行率調查，多由 Silas 所控制與監測。上述研究對病因尚未有定論，目前並無非政府組織在進行慢性腎臟病預防與診治計畫。
- (八) 目前沒有在做活體組織切片，雖有相關執行人力，但無設備可做檢測。
- (九) 黃副院長對 Garcia 醫師的深度介紹表示感謝，並瞭解 C 省腎臟科醫師工作負擔大，人力不足係目前遇到最大問題。惟該省從醫院層級到初級健康照護機構皆針對慢性腎臟病預防及治療皆有規劃，我方

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務參訪紀錄

一、時間：107年3月19日(星期一)下午4時

二、地點：Leon省 Oscar Danilo Rosales 教學醫院

三、出席人員：

Oscar Danilo Rosales 醫院院長等9人、衛生部醫療服務處 Oscar Vásquez 組長、駐尼加拉瓜大使館陳參事慧芬、本次任務成員王處長宏慈、黃副院長尚志、林研究員明彥、林專員奕廷

記錄：林計畫經理建璋

四、會議紀錄：

- (一) Leon省人口超過40萬人，該醫院為區域醫院，同時兼具教學醫院與後送醫院之角色(同時為Chinandega病患後送醫院)。該院有414張病床、8間手術房。門診超過80,000人次，手術超過30,000人次。共有1,100位工作人員，包含100位專科醫師(34個專科)、150位住院醫師、30個實習與一般科醫師。該醫院有4位腎臟科醫師，其中一位為兼職。腎臟科每年服務800人次，每年約有30~40名病患死亡於腎臟病。因腎臟病死亡個案逐年提升，2017年發現在甘蔗產業工作的年輕工人罹患CKD比例增加(註:以往為老年人)。有研究提出Leon省每年有4,000~5,000腎臟病個案。另外，該省三個地區(Malpaisillo、La Paz、Telica)有較高的腎臟病盛行率，可能造成因素：氣溫高(36~38°C)、火山、酒精攝取、種植棉花使用之農藥；另外三個地區(Limon, Sauce, Malpaisillo)其飲用水礦物質的緣故，小兒腎臟病個案數較高。根據上述調查，院方建議未來計畫推廣應著重在提升民眾對腎臟病之認知與預防；另院方認為過去專注在腎臟病的透

析治療，現應注重預防與延緩腎臟病，故發展國家腎臟病登記系統相當重要。

- (二) 該院血液透析有 30 台血液透析儀，每月血液透析治療約有 452 人次及急診 30 人次。目前多數病患接受超過十年的血液透析治療，其死亡率小於 1%；超過 50% 的透析治療病患為年輕族群。
- (三) 內科醫師說明因腎臟病死亡者排名第五；小兒科醫師說明目前小兒科專注於早期診斷與治療，較嚴重的個案會後送至尼京的 La Mascota 兒童醫院；該院每年小兒科腎臟病盛行率 10%~12%/每百萬孩童；因後送緣故，該院無小兒腎臟病死亡率。
- (四) 小兒科醫師另提出該院於 2005~2015 年與義大利 NGO 合作，專注在小兒腎臟病早期診斷與預防。當時派遣兩位腎臟科醫師至義大利學習小兒腎臟病的早期診斷，訓練內容包含小兒腎臟病的十大症狀。其返國後推廣至健康中心、衛生站的基礎照護之一般科醫師；目前該組織將重心轉移至小兒血液透析、腹膜透析與移植。另外獲中美洲開發銀行(IDB)資助完成國家小兒腎臟病臨床指引。
- (五) 院方提問台灣執行預防所投入的費用與成效。黃副院長回應：投入預防與早期診斷，能大幅節省透析治療費用，減輕國家財政負擔。由於健康保險覆蓋率高的緣故，目前老年族群及末期腎臟病的人數已成為世界第一位，但在年輕族群(特別是女性)已發現盛行率有所下降，故可知腎臟病預防的投入有其成效。台灣投入腎臟病防治採漸進式進行，由國民健康署首先針對醫院病人的治療與衛教投入心力，並在社區推動多元化的衛教活動。善用健康保險的監督與誘因機制，鼓勵醫院投入個案管理與衛教活動。
- (六) 王處長表示此計畫為本會第三個 CKD 計畫，目前已在貝里斯及聖克里斯多福及尼維斯推動此類計畫，希冀透過能力建構強化尼國 CKD 防治體系。
- (七) Vásquez 組長總結本次會議表示：衛生部針對腎臟病持續注入努力，目前將專注於初級照護的診斷與預防。未來希冀透過本計畫進行能力建構，建置個管系統、遠距醫療及整合院內 CKD 團隊進行訓練，

如：護理師、一般科醫師、心理諮商人員、營養師等。衛生部期望能將推廣腎臟病預防所節省下來的透析治療費用，用在未來增加醫院人力資源與改善硬體建設。

(八) 會後參觀該院血液透析單位，經參訪得知現有 6 台血液透析儀，57 位病患分別在上午、下午與晚上來院進行治療。醫師及護理師則是以 10 小時進行輪班。

五、結 束
時 0

時間：下午 6
分

Reunión sobre “Proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Prevención y el Control de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Nicaragua”

Hoja de Asistencia

Fecha: 2018. 3. 19

Hora:

Nombre	Organización	Cargo	Correo electrónico	Firma
Edgard Zuniga	MINSA HEODRA ICOM	Medico-Neftolo	edzuniga@icoma.com.ni	
Marcelo Braisiga	MINSA HEODRA	Jefe Dpto	marcelo.braisiga@icoma.com.ni	
Violeta Tenorio	HEODRA	Resp. Planificación y Brigadas	vt104-100@minsa.gob.ni	
Cynthia Espinal	MINSA HEODRA	Sub Directora	cynthia.espinal@icoma.com.ni	
Marcelo Braisiga	HEODRA	Resp. -He mod de lit	marcelo.braisiga@icoma.com.ni	
Luis M. Padilla	HEODRA	Resp. -Medic Intereso/uci	dr.luispadilla@hotmail.com	
Victor Manuel Zelaya Rodriguez	HEODRA	Neftologo Jefe de Servicio	doctorzeledon@gmail.com	
Orlan Vanguy Vado	MINSA Central	DH.	direcciondeplanes@minsa.gob.ni	

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務參訪紀錄

一、時間：107 年 3 月 20 日(星期二)上午 11 時

二、地點：Esteli 省 San Juan de Dios 醫院

三、出席人員：

San Juan de Dios 醫院院長等 7 人、衛生部醫療服務處 Oscar Vásquez 組長、駐尼加拉瓜大使館陳參事慧芬、本次任務成員王處長宏慈、黃副院長尚志、林研究員明彥、林專員奕廷

記錄：林計畫經理建璋

四、會議紀錄：

- (一) 衛生部醫療服務司 Vásquez 組長簡介考察團成員，並說明 Esteli 省雖非為腎臟病的高盛行率地區，由於該院治療架構完善，故安排考察團訪問該院。
- (二) 該醫院為區域醫院，同時兼具教學醫院與後送醫院之角色，共 257 床。其涵蓋省份包含 Esteli、Madriz、Nueva Segovia、Matagalpa、與 Jinotega，總人口共 1,658,661 人。
- (三) 目前該院須接受腎臟病替代性治療病患共 307 位。其中男性 60%(185 位)、女性 40%(122 位)；腎臟病第四期 38.3%(118 位)、第五期 61.7%(189 位)。307 位病患中，僅有 13.7%(42 位)的病患接受腎臟病替代性治療，將近 76%(234 位)病患仍在後補名單。從 2015~2018 年的統計資料發現，該院腎臟病的病患大都落在腎臟病第四期與第五期，並有逐漸增多之趨勢；此趨勢的隱憂為大多數病患不知道自身患有腎臟病。
- (四) 該院血液透析室於 2004 年設立，目前計有 30 位病患接受治療。現有 6 台血液透析儀與 1 台提供予急診使用(備用)。每位病患每週接受兩次透析治療，共分成三班：週一與週四、週二與週五、週三與週

六。歷年來透析病患數目持續增加，機器數目與空間狀況不佳，故腎臟科醫師 Dr. Aguirre 建議應增加透析機數量、擴展透析室的空間、設置訓練室等，藉此建立現代化的透析中心。其現代化的概念包含：合理的醫病比與護病比、規劃臨床治療的標準、建立品質控制指標、完整的人力規劃、足夠的發展空間、行政資源的支持等。

- (五) 該院腎臟科之人力包含：1 位腎臟科醫師、1 位一般科醫師、4 位護理師(含一位護理助理)、1 位清潔工與 1 位技術工(配置 HCO₃ 溶液)。目前透析門診診間與內科共用，門診時間為每週三，鑒於人數越來越多，未來週五也將開放門診。另外，腎臟病病患住院於內科病患。
- (六) Aguirre 腎臟科醫師提出血液透析與腹膜透析治療後存活率未有差異；尼國北區目前以血液透析為主，原因是衛生部僅提供此選擇給該地區；腹膜透析較少應用的原因包含：腹膜透析的相關設施與耗材可得性較低、北區的社會經濟條件較差、缺少腹膜透析護理師與其他相關專業人員。該醫師另提出三項結論：1. 擴展腎臟病替代性治療的能量。2. 腹膜透析為未來可實行的治療方式。3. 亟需建立腎臟病預防計畫，藉此偵測早期腎臟病病人之狀況，並減緩其進程。
- (七) 黃副院長尚志表示由於 E 省區域醫院為第三級醫療醫院，可了解該院欲擴展腎臟病替代性治療的能量。以臺灣防治腎臟病的經驗來看，現階段雖然老年透析治療族群仍較多，但在腎臟病的年輕族群已降低，可看到腎臟病預防投入工作有其成效。
- (八) 腎臟科醫師 Dr. Aguirre 提出該區有較高比例的糖尿病病患亦患有腎臟病，故該院也在努力監控這些族群，延緩腎臟病的進程。
- (九) 黃副院長提問尼國糖尿病盛行率，Vásquez 組長表示：2017 年全國慢性病調查結果，已初步了解各疾病的變化趨勢。由初級醫療團隊提供全面性照護，而非僅有治療而已。另已發展衛教手冊，運用社區支持網路提升民眾的疾病認知，例如：疾病危險因子或合併症。
- (十) 小兒科醫師提問面對現在治療腎臟病的機構不足，但持續增多的腎臟病病患，衛生部有何策略？衛生部代表 Vásquez 組長表示：2017 年已完成全國腎臟病調查，目前有 2 項策略，分別是 1. 增加病患的

治療可近性，建立腎臟病替代性治療，例如在偏遠地區增設腹膜透析服務。2.發展腎臟病的預防模式，減緩疾病進程。衛生部目前專注預防，故衛生部認為建立全國腎臟病登記是重要的，運用 MOSAFC 來偵測潛在的腎臟病病患。

(十一) 會後參觀該院血液透析單位，經參訪發現該透析室空間狹小，院長表示 2018 年將於該院設置腹膜透析室，並同時擴大血液透析室空間，將合併兩項透析於同一棟建築中。

五、結束時
0 分

間：下午 1 時

Reunión sobre "Proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Prevención y el Control de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Nicaragua"

San Juan de Dios (Estelí)
Estelí

Hoja de Asistencia

Fecha: 2018. 3. 20 (2) Hora: 11:00

Nombre	Organización	Cargo	Correo electrónico	Firma
Erwin Anselmo Brenes		Sob. Director de Atención Médica	hsjdedios@yahoo.com	
Nelson Mora Cordero	Hospital de Estelí	Director Hospital	hsjdedios@yahoo.com	
Marcos Bustamante	Hospital de Estelí	Jefe de Emergencia	antonlegenda@hotmail.com	
Haniel Anstegui	Hospital Estelí	Jefe de Pediatría	anastegui.lunade@yahoo.com	
Nelly H. Rivas	HESOC	Jefa de Pediatría	nelcrisjays@yahoo.com	
Rafael Baez	HESOC	Resp. Cuber.	-	
Miriam Lageus Rodríguez	HESDE	Resp Enf. Hemodialisis	mirilag64@yahoo.es	
Cristian José Urey Aguirre	Hospital Escuela San Juan de Dios - Estelí	Neftólogo	dcristianurey@gmail.com	
Boanerges Gomez	HSD	Bacteriologo	-	
Melba Rojas	HSD	Sub-Dir. Enf.	-	

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務會議紀錄

一、時間：107 年 3 月 21 日(星期三)上午 9 時

二、地點：尼國衛生部衛生服務處辦公室

三、出席人員：

尼國衛生部衛生服務處 Dr. Carlos Cruz 處長、衛生部 Dr. Roberto Jiménez 顧問、衛生服務處 Dr. Oscar Vásquez、本次任務成員王處長宏慈、黃副院長尚志、林研究員明彥、林專員奕廷

記錄：林專員奕廷

四、會議紀錄：

- (一) Cruz 處長首先表示希望本團人員對本次參訪感到滿意。王處長回復感謝尼國衛生部對本次行程詳盡的安排，今天將由我方報告本次任務之觀察並將提出雙方可以合作之重點。
- (二) 王處長與黃副院長針對尼國衛生部(MINSA)、國家後送醫院(National Referral Hospital)、區域醫院(Regional Hospital)、省級醫院(Departmental Hospital)與衛生中心(Health Center)及衛生站(Health Post)等不同層級衛生服務體系，報告本團所觀察到的優點與缺點，並提出計畫在不同層級可以合作的內容(略，詳如附件)。
- (三) 除提出計畫可以合作之方向外，黃副院長特別善意提醒，由於尼國地震較為頻繁，倘 RO 逆滲透水相關儲水設備因此而傾倒，將會導致病患與須透析之災民無法進行血液透析，演變成大災難。台灣過去 921 大地震的經驗後相關設備都會進行固定。
- (四) 王處長另外補充本次任務期間，多數醫院皆反應腎臟科相關醫事人員、藥品與設備的不足，但這部分並非本計畫有能力介入協助部分，爰建議尼國衛生部進行增加該國醫事人力。至於我方所建議計畫內容部分，明日將提出完整計畫書與尼方充分討論。

- (五) Jiménez 顧問首先感謝我方的觀察與建議，並表示我方提出的觀察確實反映尼國實際狀況，所提合作重點亦符合尼國需求。部分合作建議尼方剛好啟動，例如慢性腎臟病登記系統將於今年啟用，我方的經驗剛好可以協助系統的設計。
- (六) 有關慢性腎臟病登記系統部分，黃副院長補充我國已將慢性腎臟病、末期腎臟病患的照護品質指標納入，除可利用資料進行統計與流行病學分析外，亦可定期產出品質報告，了解醫療院所對病患照護品質的狀況。
- (七) 有關慢性腎臟病患透析部分，黃副院長補充我國有 550 個透析單位（醫院與診所），提供住在山區與偏遠地區的病患免費接駁服務，倘尼國因幅員較大擬推動住家腹膜透析，則需先具備乾淨的家庭環境。
- (八) Cruz 處長對本團所提內容表示感謝，相關建議與回饋極具價值，且都從基層做起，沒有提出太複雜的介入方案，相信未來計畫可以順利推行。

結束時間：上午 10 時 15

分

Reunión sobre "Proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Prevención y el Control de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Nicaragua"

Hoja de Asistencia

Fecha: 2018.3.21

Hora:

Nombre	Organización	Cargo	Correo electrónico	Firma
Roberto	MINSA	Asesor	roberto@minsa.gob.ni	RL
Carlos Cruz Lopez	MINSA	Director General	serviciosdesalud@minsa.gob.ni	Carlos C.
Olivero Lopez Ure	MINSA	Director Hospital	direccionhospital@minsa.gob.ni	O. Lopez
José Judith B. Rosales	MINSA	RSSyEpi	judithrosales@minsa.gob.ni	J. Rosales
Michael Pelaez Carvajal	MINSA	RSSyEpi	mpelaez@minsa.gob.ni	M. Pelaez
Miguel Wang	Mission Taiwan	proyecto	m.wang@missiontaiwan.org	M. Wang

「尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫」

事實調查暨評估任務會議紀錄

一、時間：107 年 3 月 21 日(星期三)上午 10 時 30 分

二、地點：衛生部

三、出席人員：

衛生服務處 Dr. Carlos Cruz 處長、衛生部 Dr. Roberto Jiménez 顧問及資訊科技處及教學處等 7 人、本次任務成員王處長宏慈、林研究員明彥、林專員奕廷

記錄:林計畫經理建璋

四、會議紀錄：

- (一) Cruz 處長介紹資訊處與會人員，包含：系統分析師、系統架構師。
該單位人力共有 13 位：4 位負責系統開發、5 位負責系統架構與 4 位負責技術支援。
- (二) 遠距醫學(Telemedicine)現況說明如下：
1. 該處旨在運用資訊技術促進大眾健康，衛生部亦重視偏遠地區民眾的醫療可近性。
 2. 該處於 2010 年開始建置資料儲存硬體，今年將建造一個備用的儲存硬體。
 3. 2004 到 2016 年間，尼國網路頻寬進步許多，目前 100 個市(Municipal) 已有網路(Internet 與 Intranet)，網路系統也應用至所有衛生單位，並已著手佈展光纖網路。
 4. 甫完成乙項計畫，發展全自動化醫院資訊系統全自動化，並曾進行小型手術的遠距教學。
 5. 遠距醫學包含四大部分：診療、教育、監測及手術。(註:實際上已運用執行了診療、教育與手術，監測尚未進行。)且 71 個衛生單位配

置遠距設備進行教育訓練，2017 年線上教學比率佔 22%。目前已可使用智慧型手機進行遠距醫學診療，藉此縮短城鄉差距。未來也將建立影像傳輸系統，可進行遠距診斷。

6. 目前已有多項院內系統上線，以病人基本資料為基礎框架資料，並可串連至不同次系統(如藥物、檢驗系統等)。預計 2018 年 6 月完成全國腎臟病登記，我方參與恰可提供該系統建置相關建議(註:該處完成設計與執行部門推動上線之認知有所差距)。
 7. 該處所有系統以 Java 進行開發與管理，例如視覺化數據資料如疾病版圖等，並具備維修與小型系統錯誤修復力。
 8. 尼國獲世界銀行(World Bank)與美洲開發銀行(IDB)提供 20~30 年貸款，統合不同政府部門間的系統，以民眾個人身分證號碼進行個人病歷系統建檔與管理。
- (三) 目前衛生站並未有電腦設備，僅有醫院以上層級以及 20%~30% 衛生中心配有電腦設備，多數人員具資料建檔之能力。衛生中心將紙本統計資料繕打後回傳衛生部。
- (四) 王處長表示由於臺尼資訊技術與醫療系統環境有所不同，建議未來可讓雙方資訊人員涉入討論個案管理的相關內容。

五、結束時間：中午 12 時

Reunión sobre “Proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Prevención y el Control de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Nicaragua”

Hoja de Asistencia

Fecha: 2018.3.21

Hora:

Nombre	Organización	Cargo	Correo electrónico	Firma
TRANSITO QUIROZ	MINSA	Admon. Servidores	tequiroz@minsa.gob.ni	
Fátima Sánchez	MINSA	Resp. Informática.	informatica@minsa.gob.ni	
Manía Guebara	MINSA	Directora DCE	cooperam@minsa.gob.ni	
Paola E. Rojas M.	MINSA	Analista DCE	analistaes@minsa.gob.ni	
Miguel Ángel Flores Ricay	MINSA	Analista sistemas	informatica.docencia@minsa.gob.ni	

附錄四、利害關係人會議紀錄(英文)

Meeting Minutes

Project: **Project for Strengthening Chronic Kidney Disease Prevention and Control System in Nicaragua**
Date: March 22nd, 2018
Location: Ministry of Health in Nicaragua
Subject: Stakeholders Meeting
Note-taker: John Lin, Project Manager, TaiwanICDF
Attendees: As attached

1. All Parties held consultations on an amicable and friendly basis and reached consensus on the implementation of the Project.

2. A consensus on project contents was reached as follows :

2.1 The outcome and outputs were confirmed.

Outcome: Enhancing capacity of CKD Prevention and Control System in Nicaragua.

Indicator :

The increased proportion of 5% patients with CKD on stage 1, 2 and 3a during the first year, and 10% at the second and third year of the project, based on the current figure which are diagnosed by hospitals and health centers in the selected regions. And the measurement starts once the completed capacity building.

Outputs of project:

- A. Update the Chronic Kidney Disease Strategy and Provide proper action plan advise.
- B. Enhance the capacity of early diagnosis and clinical treatment on Chronic Kidney Disease at the medical institutions.
- C. Enhance people with capacity of Chronic Kidney Disease management.

2.2 Project for Strengthening Chronic Kidney Disease Prevention and Control System in Nicaragua (hereinafter referred to as “the Project”) will be a

three-year project.

2.3 The Government of the Republic of China (Taiwan) and Kaohsiung Medical University Hospital (hereinafter referred to as KMUH) will provide about US\$ 1,235,000 , and the Nicaraguan side shall provide in-kind contribution. And further details shall be provided before April 5th, 2018.

2.4 The project will mainly cover the Department of León, Chinandega, Esteli, Rivas and Managua, the selected medical institutions as follows:

- León: Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA).
- Chinandega: Hospital España
- Esteli: Hospital Escuela San Juan de Dios
- Rivas: Hospital Escuela Gaspar Garcia Laviana
- Managua: Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

3. The TaiwanICDF will dispatch one Project Manager to assist in implementing the Project; moreover, KMUH will dispatch short-term consultants.

4. The Ministry of Health in Nicaragua will designate a counterpart of the Project, within the MNSA, to liaise with the Project Manager, with the objective of facilitating logistic activities, events and project coordination, including quarterly reports.

5. Supervision of project implementation will be carried out by the R.O.C. (Taiwan) Embassy and Ministry of Health in Nicaragua.

6. Others: Two nephrologists from Nicaragua are invited by TaiwanICDF to KMUH for one month training in July, 2018, and one IT officer is invited to KMUH in March, 2019.

7. Next steps:

7.1 The final proposal shall be subject to the approval of Government of the Republic of China (Taiwan) and the Government of Republic of Nicaragua.

7.2 This Project is scheduled to start from July, 2019.

The meeting was adjourned at 12:00 PM

Minuta de Reunión

Proyecto: **Proyecto de Fortalecimiento del Sistema de Prevención y Control de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Nicaragua**
Fecha: 22 de Marzo de 2018
Locación: Ministerio de Salud en Nicaragua
Asunto: Reunión de las partes interesadas
Redactor: John Lin, Gerente Proyecto, TaiwanICDF
Asistentes: Como documento adjunto

8. Todas las Partes celebraron consultas sobre una base amigable y amistosa, y llegaron a un consenso sobre la ejecución del Proyecto.

9. Se llegó a un consenso sobre el contenido del proyecto:

2.1 Se confirmaron el resultado y los productos.

Resultado: Fortalecimiento del sistema de prevención y control de la Enfermedad Renal Crónica (ERC).

Indicador:

Proporción en aumento de 5% de pacientes con ERC en estadios 1, 2 y 3a durante el primer año y 10% en el segundo y tercer año de la ejecución del proyecto, tomando como base la cifra actual, los cuales son diagnosticados por los hospitales y centros de salud en las regiones seleccionadas. La medición se inicia una vez que finaliza el entrenamiento.

Productos del proyecto:

- A. Actualizar la estrategia de salud de la ERC y proponer sugerencias adecuadas para el plan de acción.
 - a. Actualización de la estrategia de salud de la ERC y presentación de sugerencias apropiadas para el plan de acción.
 - b. Visitas a Taiwán de tomadores de decisión relacionados con la planificación de políticas de salud: El MINSA enviará a Taiwán 2

recursos relacionados con la toma de decisiones de las políticas de salud por un período de 10 días para conocer las instituciones de promoción de la salud renal, las metodologías y las estrategias de gestión de casos de pacientes con ERC que tiene Taiwán, así como los planes relacionados con el fomento de la educación sanitaria.

c. Realización de al menos un seminario internacional de “Prevención y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.

B. Aumentar la capacidad de los hospitales y centros de salud para el diagnóstico (precoz) y el tratamiento clínico de la ERC.

a. Fortalecimiento de la capacidad profesional de los equipos de atención a la ERC de los hospitales y centros de salud.

a. Envío de los equipos de atención a la ERC de los hospitales y centros de salud (médicos nefrólogos, internistas, médicos generales, personales de enfermería, psicólogos o nutricionistas) a Taiwán por un período de 1 a 3 meses para recibir la capacitación en materia de diagnóstico y tratamiento clínico de la ERC y formarse como docentes facilitadores (los enviados incluyen al menos 8 agentes de los equipos de atención a la ERC cada año).

b. Al regresar a su país, los docentes facilitadores realizarán cada año al menos 15 talleres de capacitación en diagnóstico y tratamiento clínico. Asimismo, Taiwán enviará asesores a Nicaragua para realizar visitas de evaluación in situ, por un período de 4 meses.

B. Elaboración de una guía de indicadores para la evaluación de la calidad de la atención a la ERC (incluyendo la diálisis).

C. Apoyo a los hospitales y centros de salud para el establecimiento de sistemas de gestión y seguimiento de casos de pacientes con ERC y fortalecimiento de la creación de base de datos sobre ERC.

a. Suministro de equipos (hardware) necesarios para el seguimiento

de casos en al menos 40 hospitales o centros de salud protagonistas.

- b. Presentación de una propuesta de término de referencia (TdR) para la gestión de pacientes con ERC.
- c. Envío a Taiwán de personal nicaragüense que se encargan del manejo de información relacionada a pacientes con ERC por un período de 1 a 3 meses para recibir la capacitación y formarse como docentes facilitadores.
- d. Los docentes facilitadores realizarán cada año al menos 3 talleres de capacitación en Nicaragua. Asimismo, Los asesores de Taiwán vendrán por 5 meses instruir y evaluar la efectividad de los talleres y de ser necesario otros aspectos del proyecto, y también brindarán asistencia a través de telemedicina.

C. Mejorar la capacidad de la población comunitaria en la gestión

- a. Construcción de capacidades de los Equipos de Salud Familiar y Comunitario (ESAFc)
 - (a) Envío de personales de los ESAFC a Taiwán para recibir la capacitación en el diagnóstico precoz y la “Gestión Sanitaria de los Pacientes con la Enfermedad Renal Crónica (ERC)” y formarse como docentes facilitadores, por un período de 1 a 3 meses, capacitando al menos 6 personas en los tres años de ejecución del proyecto.
 - (b) Los docentes facilitadores realizarán al menos 25 talleres comunitarios de capacitación en el diagnóstico precoz y la “Gestión Sanitaria de los Pacientes con la Enfermedad Renal Crónica (ERC)” para fomentar la educación sanitaria, durante el periodo de ejecución de tres años. Asimismo, Taiwán enviará asesores a Nicaragua para realizar visitas de evaluación in situ, por

un período de 4 meses.

- b. Apoyo a Nicaragua en la realización de una investigación sobre conocimiento, actitudes y prácticas en salud renal y la elaboración de un informe al respecto. Trabajar con el MINSA y unidades pertinentes en la elaboración de un “Manual sobre los Cuidados en la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”, basándose en los resultados de esta investigación en salud renal de la población comunitaria.
- c. Actividades de difusión de la educación sanitaria en las comunidades:
 - (a) Los personales capacitados de los ESAFC realizarán cada año actividades para fomentar la educación sanitaria, convocando al menos 40 eventos, en el periodo de ejecución del proyecto, enfocados en el “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.
 - (b) Uso de diferentes tipos de medios de comunicación o redes sociales, al menos una vez cada seis meses, para fomentar la educación sanitaria enfocada en la “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.
 - (c) Elaboración de documentos electrónicos de salud para acompañar a las actividades de educación sanitaria, y reparto de al menos 30,000 copias de volantes para su difusión, en el periodo de ejecución de tres años del proyecto.
 - (d) Realizar acciones de propaganda y promoción en el Día Mundial del Riñón, compartiendo los efectos sobre la prevención y el control de la ERC entre Taiwán y Nicaragua.

2.2 Proyecto de Fortalecimiento del Sistema de Prevención y Control de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Nicaragua (de ahora en adelante “el Proyecto”) tendrá una duración de 3 años.

2.3 El Gobierno de la República de China (Taiwán) y el Hospital Memorial Chung-Ho de la Universidad Médica de Kaohsiung (KMUH) proporcionarán alrededor de US\$1,235,000 , y la parte nicaragüense realizará aporte no monetarios , deberá entregar los detalles del avance del proyecto el día 5 de abril 2018.

2.4 El Proyecto cubrirá principalmente León, Chinandega, Estelí, Rivas y Managua. Se seleccionan los siguientes Hospitales:

- León: Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA).
- Chinandega: Hospital Escuela España.
- Estelí: Hospital Escuela San Juan de Dios.
- Rivas: Hospital Escuela Gaspar García Laviana.
- Managua: Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

10. TaiwanICDF enviará un Gerente del Proyecto para ayudar en la implementación del Proyecto; además, el KMUH enviará consultores a corto plazo.

11. El Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSAL) designará a una contraparte del Proyecto, dentro del MINSAL, para que trabaje junto con el Gerente del Proyecto, con el objetivo de facilitar las actividades de logística, eventos y coordinación de proyecto, incluyendo a los informes trimestrales.

12. La supervisión de la ejecución del proyecto estará a cargo de la Embajada de la República de China (Taiwán) y el Ministerio de Salud de Nicaragua.

13. Otros: 2 Nefrólogos Nicaraguenses serán invitados por TaiwanICDF al Hospital universitario KAOHSIUNG (KMUH) para un mes de entrenamiento durante el mes de Julio 2018 y un técnico en informática en el mes de marzo 2019.

14. Próximos pasos:

7.1 La propuesta final estará sujeta a la aprobación del Gobierno de la República de China (Taiwán) y del Gobierno de la República de Nicaragua.

7.2 El presente proyecto tiene previsto ponerse en marcha en julio de 2019.



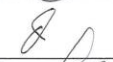



La reunión finalizó a las 12:00 de la tarde.

Reunión sobre “Proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Prevención y el Control de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Nicaragua”

Hoja de Asistencia

Fecha: 2018.3.22

Hora:

Nombre	Organización	Cargo	Correo electrónico	Firma
Dr. Cristian Jose Urey	HESD - Esteli MINSA	Nefrologo	dr.cristianurey@gmail.com	
Dr. Rodrigo Jose Alvarez	MINSA Hospital Leon Fonseca	Nefrologo	rojoalvaro@hotmail.com	
Roberto Jimenez	MINSA	Asesin	rojoalvaro@yahoo.com	
Michael Palacios	MINSA	Residente SScfp Servicios de Salud	chpalacios@yahoo.es	
Leticia Chaves	MINREX	Especialista en Política Funcionarial	chaves@carilitegob.ni	
Carlos Cruz	MINSA	Director General	carlos.cruz@mins.gov.ni	

附錄五、中文計畫書

尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫

一、計畫摘要

- (一) 計畫編號：
- (二) 計畫名稱：尼加拉瓜慢性腎臟病防治體系強化計畫
- (三) 計畫領域：公衛醫療
- (四) 執行地點：中美洲地區(Central America)/尼加拉瓜(Nicaragua)
- (五) 計畫期程：民國 108 年 7 月至民國 111 年 6 月，共計 3 年
- (六) 執行單位：尼加拉瓜衛生部
- (七) 計畫金額：美金 1,613,840 元
 - 1. 國合會 (TaiwanICDF)：待確認
 - 2. 高雄醫學大學附設中和紀念醫院：待確認
 - 3. 尼加拉瓜 (Nicaragua)：美金 378,150 元
- (八) 摘要說明：摘要說明：尼加拉瓜(以下簡稱尼國)為我中美洲重要邦交國之一，該國人口約 600 萬人，人民平均餘命為 75.2 歲，個別死因以慢性腎臟病所造成之疾病負擔最為嚴重(佔尼國總失能調整損失人年的 5.58%)，死亡率高居拉丁美洲與加勒比海地區第四名。鑒於尼國現階段慢性腎臟病防治策略未臻周全、醫療院所對慢性腎臟病早期診斷與臨床治療能力不足、且民眾欠缺慢性腎臟病健康管理能力，因此本計畫期透過我國於慢性腎臟病防治之經驗及專業，協助強化尼國衛生體系針對慢性腎臟疾病防治能力，內容包括：(1) 協助尼國更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言；(2) 強化醫療院所對慢性腎臟病(早期)診斷與臨床治療能力；(3) 提升社區民眾慢性腎臟病健康管理能力。

二、計畫緣由

- (一) 計畫來源：

尼加拉瓜為我中美洲地區邦交國，人民平均餘命為 75.2 歲，根據美國華盛頓大學健康計量評估研究中心(Institute for Health Metrics and

Evaluation, IHME) Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD) 團隊資料顯示，尼國 2016 年以非傳染病造成疾病負擔最為嚴重，佔所有失能調整損失人年(Disability-Adjusted Life Years, DALYs) 的 72.31% (全球為 61.35%)。個別疾病而言，尼國衛生部統計資料顯示慢性腎臟病(Chronic Kidney Disease, CKD)係該國 2017 年第四大死因(死亡率為 24 人/十萬人口)，但造成之疾病負擔最為嚴重(佔尼國 DALYs 的 5.58%)，根據 GBD 團隊在 Lancet 期刊 2017 年發表的研究顯示，尼國慢性腎臟病年齡與危險因子標準化死亡率指數 (age-standardized risk-standardized death rate index value) 為 12 分，表示與世界各國相比其死亡率明顯偏高，顯見 CKD 導致之罹病、失能及死亡已成為尼國衛生發展之重要挑戰。一般而言，造成 CKD 主要的原因為糖尿病與高血壓，根據 GBD 團隊 2016 年資料顯示，糖尿病與高血壓所引起的 CKD 佔全球慢性腎臟病失能調整損失人年的 60.54%，然而在尼國只佔 45.51%，另外超過半數係原因不明的慢性腎臟病(CKD of unknown etiology, CKDu)，亦被稱為中美洲腎病變(Mesoamerican Nephropathy, MeN)。綜整國際期刊研究，MeN 好發於尼國西北部年輕男性農業工作者，男性與女性得病比為 5:1，以從事蔗糖業勞工的盛行率為最高。尼國衛生部於 2017 年進行之 CKD 調查亦顯示相似結果，盛行率以西部 Rivas 省(22.3%)為最高，西北部 León 省(20.9%)與 Chinandega 省 (20.5%)次之(死亡率 León 省(75.7/十萬人口)與 Chinandega 省(70.7/十萬人口)遠高於其他省份)，男性農業工作者有 16.4% 罹患 CKD。然而目前對 MeN 的病因推測尚未有定論，可能的原因包括熱危害、費力的勞動工作、農藥、重金屬與傳染病等，目前有包括英國倫敦大學學院(University College London)、美國波士頓大學(Boston University)、瑞典卡羅琳學院(Karolinska Institutet)等團隊在尼國西北部進行流行病學調查研究。

(二) 現況說明：

非傳染病防治係尼加拉瓜 2015-2021 年健康發展計畫 (PLAN PLURIANUAL DE SALUD 2015-2021)重要目標之一，世界衛生組織美洲

區署(PAHO)於2013年宣布中美洲腎病變(MeN)係一嚴重的公共衛生問題，Science 與多份國際期刊均針對 MeN 進行研究探討。綜整相關文獻資料與本會人員實地評估結果，尼國慢性腎臟病較高的死亡率與盛行率，可歸納為以下原因：(1) 慢性腎臟病防治策略未周全；(2) 醫療院所對慢性腎臟病早期診斷與臨床治療能力不足；(3) 民眾欠缺慢性腎臟病健康管理能力。考量目前 MeN 病因尚未有明確定論，恐無法落實初段預防，爰本會期透過結合高雄醫學大學附設中和紀念醫院(以下簡稱高醫附設醫院)專業，強化尼國慢性腎臟病監測、早期診斷、臨床治療與社區民眾健康管理能力。高醫附設醫院於2002年協助創立我國CKD照護流程暨衛教模式，於2003年成為全國第一批腎臟保健推廣機構且成立我國第一個腎臟照護學系，並協助衛生福利部制定與推行CKD防治重要政策，例如規劃與執行「Pre-ESRD(末期腎臟病前期)預防性計畫及病患衛教計畫」、擬訂「初期慢性腎臟病醫療給付改善方案計畫」、及與國民健康署合作出版「慢性腎臟病健康管理手冊」等。綜上，本會配合尼國非傳染病政策、本會拉美加地區策略重點「強化拉美加地區夥伴國慢性病早期預警、健康風險管理能力以及可靠的資料數據如期取得性」及結合高醫附醫於慢性腎臟病防治之經驗及專業，協助強化尼國慢性腎臟病公衛醫療體系。

三、預期結果：

(一)計畫成果：

強化尼國慢性腎臟疾病防治能力

(二)計畫產出：

1. 協助尼國更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言
 - (1) 更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言。
 - (2) 政策規劃人員來臺參訪：派遣至少2位尼國衛生部政策規劃或決策層級人員來臺10天，瞭解我國腎臟病健康促進機構、慢性腎臟病個案管理策略與作法及相關衛教計畫推廣

方式。

- (3) 舉辦至少 1 場「慢性腎臟病相關」之國際研討會。
2. 強化醫療院所對慢性腎臟病(早期)診斷與臨床治療能力
 - (1) 強化醫療院所慢性腎臟病照護團隊專業能力
 - A. 派遣尼國醫療院所慢性腎臟病照護團隊(例如腎臟科、內科、普通科醫師或護理師、心理諮商師或營養師)作為種子教師至臺灣接受為期至少 1-3 個月診斷與臨床治療課程(至少 8 人)。
 - B. 由種子師資返國後，開設診斷與臨床治療訓練班至少 15 場，並由我國派遣顧問赴尼國 4 個人月，進行實地訪評。
 - (2) 建立慢性腎臟病(含透析)照護品質指標乙份。
 - (3) 協助醫療院所建置慢性腎臟病之個案追蹤管理系統，強化慢性腎臟病相關資料之建置
 - A. 提供至少 40 間尼國合作醫院或衛生中心個案追蹤所需硬體設備。
 - B. 提出慢性腎臟病患個案管理工作規範建議書乙份。
 - C. 派遣尼國資訊相關人員作為種子教師至臺灣接受為期至少 1-3 個月課程，人數至少 1 人。
 - D. 由種子師資開設資訊相關訓練班至少 3 場，並由我國派遣顧問赴尼國 5 個人月，且我國資訊顧問可使用遠距遠端指導與評估成效。
3. 提升社區民眾慢性腎臟病健康管理能力
 - (1) 家庭與社區健康團隊(ESAFc)能力建構
 - A. 派遣 ESAFC 種子教師至臺灣接受 1-3 個月早期診斷與「慢性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣課程，人數至少 6 人。
 - B. 由種子教師返國後於社區層級開設早期診斷與「慢性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣訓練班至少 25 場，並

由我國派遣顧問赴尼國 4 個人月，進行實地訪評。

(2) 協助尼國進行健康識能(health literacy)調查，完成調查報告乙份。與尼國衛生部及相關機構合作，根據社區民眾健康識能的條件提出合適的「慢性腎臟病健康管理」手冊乙份。

(3) 社區衛教宣導活動

A. 由培訓之 ESAFC 人員於社區針對「慢性腎臟病健康管理」舉辦衛教推廣活動至少 40 場。

B. 使用媒體或社群媒體針對「慢性腎臟病健康管理」進行衛教推廣，每半年至少乙次。

C. 搭配衛教推廣活動，製作衛教電子檔，並發放衛教宣傳單張至少 30,000 份。

D. 每年三月國際腎臟日活動，雙方合作宣導計畫，並宣揚臺灣與尼國在腎臟病防治的成果。

四、計畫內容及執行方式說明

(一) 協助尼國更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言

1. 更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言。

A. 辦理時程：於第 24 個月前更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言予尼國衛生部。

2. 政策規劃人員來臺參訪：派遣至少 2 位尼國衛生部政策規劃或決策層級人員來臺 10 天，瞭解我國腎臟病健康促進機構、慢性腎臟病個案管理策略與作法及相關衛教計畫推廣方式。

A. 辦理時程：預定計畫開始後第 12 個月前完成邀訪。

B. 受邀人員：尼加拉瓜衛生部政策規劃或決策層級相關人員。

3. 舉辦至少 1 場「慢性腎臟病相關」之國際研討會。

A. 辦理時程：計畫開始後第 36 個月前，至少舉辦 1 次「慢性腎臟病相關」相關之國際研討會。

B. 受邀對象：尼加拉瓜、鄰近友邦之衛生相關單位或組織及我國專家顧問。

(二) 強化醫療院所對慢性腎臟病(早期)診斷與臨床治療能力

1. 強化醫療院所慢性腎臟病照護團隊專業能力

A. 派遣尼國醫療院所慢性腎臟病照護團隊(例如腎臟科、內科、普通科醫師或護理師、心理諮商師或營養師)做為種子教師至臺灣接受為期至少 1-3 個月診斷與臨床治療課程(至少 8 人)。

A. 辦理時程：預計於計畫開始後第 12 個月與第 24 個月前分別完成各 4 名慢性腎臟病照護團隊成員訓練。

B. 受訓學員：由尼加拉瓜衛生部推薦 8 名慢性腎臟病照護團隊人員來臺受訓。

C. 能力評量：以課程學習之前、後測結果檢視學員學習成效，並評量學員之課程規劃及教學能力。

D. 監控機制：學員結訓後返回原工作崗位，並於尼加拉瓜開設訓練課程，我國顧問將配合訓練班課程赴尼加拉瓜 4 個人月，進行實地訪評。

B. 由種子師資返國後，開設診斷與臨床治療訓練班至少 15 場，並由我國派遣顧問赴尼國 4 個人月，進行實地訪評。

A. 辦理時程：預計於計畫開始後第 12 個月前，開始辦理診斷與臨床治療訓練班。

B. 受訓學員：慢性腎臟病照護團隊人員。

C. 監控機制：我國顧問將配合訓練班課程赴尼加拉瓜 4 個人月，進行實地訪評。

2. 建立慢性腎臟病(含透析)照護品質指標乙份。

A. 辦理時程：於計畫開始後第 24 個月前提出前項慢性腎臟病(含透析)照護品質指標予尼國衛生部。

3. 協助醫療院所建置慢性腎臟病之個案追蹤管理系統，強化慢性腎臟病相關資料之建置

A. 提供至少 40 間尼國合作醫院或衛生中心個案追蹤所需硬體

設備。

A. 辦理時程：於計畫開始後第 12 個月前完成相關設備之購置。

B. 提出慢性腎臟病患個案管理工作規範建議書乙份。

A. 辦理時程：於計畫開始後第 12 個月前提出前項慢性腎臟病患個案管理工作規範建議書予尼國衛生部。

C. 派遣尼國資訊相關人員作為種子教師至臺灣接受為期至少 1-3 個月課程，人數至少 1 人。

A. 辦理時程：預計於計畫開始後第 12 個月前完成 1 名資訊相關人員訓練。

B. 受訓學員：由尼加拉瓜衛生部推薦 1 名資訊相關人員來臺受訓。

C. 能力評量：以課程學習之前、後測結果檢視學員學習成效，並評量學員之課程規劃及教學能力。

D. 監控機制：學員結訓後返回原工作崗位，並於尼加拉瓜開設訓練課程，我國顧問將配合訓練班課程赴尼加拉瓜 5 個人月，進行實地訪評。

D. 由種子師資開設資訊相關訓練班至少 3 場，並由我國派遣顧問赴尼國 5 個人月，且我國資訊顧問可使用遠距遠端指導與評估成效。

A. 辦理時程：預計於計畫開始後第 12 個月前，開始辦理個案管理系統相關訓練班。

B. 受訓學員：資訊相關人員。

C. 監控機制：我國顧問將配合訓練班課程赴尼加拉瓜 5 個人月，進行實地訪評。

(三) 提升社區民眾慢性腎臟病健康管理能力

1. 家庭與社區健康團隊(ES AFC)能力建構

A. 派遣 ES AFC 種子教師至臺灣接受 1-3 個月早期診斷與「慢

- 性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣課程，人數至少 6 人。
- A. 辦理時程：預計於計畫開始後第 12 個月與第 24 個月前分別完成各 3 名 ESAFC 人員來臺訓練課程。
 - B. 受訓學員：尼加拉瓜衛生部推薦 6 名 ESAFC 人員來臺受訓。
 - C. 能力評量：以課程學習之前、後測結果及產出之衛教宣傳內容檢視學員學習成效，並評量學員之課程規劃及教學能力。
 - D. 監控機制：學員結訓後返回原工作崗位，並於尼加拉瓜開設訓練課程，我國顧問將配合訓練班課程赴尼加拉瓜 4 個人月，進行實地訪評。
- B. 由種子教師返國後於社區層級開設早期診斷與「慢性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣訓練班至少 25 場，並由我國派遣顧問赴尼國 4 個人月，進行實地訪評。
- A. 辦理時程：於計畫開始後第 12 個月前，由返國種子教師於社區層級開始辦理早期診斷與「慢性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣訓練班。
 - B. 受訓學員：ES AFC 人員。
 - C. 能力評量：以課程學習之前、後測結果檢視學員學習成效與推廣能力。
 - D. 監控機制：我國顧問將配合訓練班課程赴尼加拉瓜 4 個人月，進行實地訪評。
2. 協助尼國進行健康識能(health literacy)調查，完成調查報告乙份。與尼國衛生部及相關機構合作，根據社區民眾健康識能的條件提出合適的「慢性腎臟病健康管理」手冊乙份。
- A. 辦理時程：於第 20 個月之前完成健康識能調查報告乙份，並於第 24 個月前提出「慢性腎臟病健康管理」手冊予尼國衛生部。

B. 監控機制：我國顧問進行實地訪評，監督並指導健康識能調查活動。

3. 社區衛教宣導活動

A. 由培訓之 ESAFC 人員於社區針對「慢性腎臟病健康管理」舉辦衛教推廣活動至少 40 場。

A. 辦理時程：於計畫開始第 8 個月後，由培訓之 ESAFC 人員於社區針對「慢性腎臟病健康管理」進行衛教推廣活動。

B. 監控機制：種子教師與我國駐地經理將配合訓練班課程進行實地訪評。

B. 使用媒體或社群媒體針對「慢性腎臟病健康管理」進行衛教推廣，每半年至少乙次。

A. 辦理時程：配合駐地訓練班進行，預計於第 4 個月開始每半年使用媒體或社群媒體針對「慢性腎臟病健康管理」進行衛教推廣。

B. 文宣內容：應於 ESAFC 人員於臺灣受訓時完成，針對尼加拉瓜所需之「慢性腎臟病健康管理」議題進行衛教推廣。

C. 搭配衛教推廣活動，製作衛教電子檔，並發放衛教宣傳單張至少 30,000 份。

A. 辦理時程：於計畫開始後第 12 個月前，製作衛教電子檔，並搭配宣導活動於社區發放單張。

B. 文宣內容：應於 ESAFC 人員於臺灣受訓時完成，針對尼加拉瓜所需之「慢性腎臟病健康管理」議題進行衛教推廣。

D. 每年 3 月國際腎臟日活動，雙方合作宣導計畫，並宣揚臺灣與尼國在腎臟病防治的成果。

A. 辦理時程：計畫期間每年 3 月國際腎臟日活動

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) EN NICARAGUA

I. Resumen del proyecto

- (1) Código del proyecto:
- (2) Nombre del proyecto: Proyecto de Fortalecimiento del Sistema de Prevención y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en Nicaragua
- (3) Área del proyecto: salud pública y medicina
- (4) Lugar de ejecución: América Central/Nicaragua
- (5) Período de ejecución: desde julio de 2019 hasta junio de 2022, con una duración de 3 años
- (6) Entidad de ejecución: Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSa)
- (7) Monto del proyecto: 1,613,840 de USD
 1. TaiwanICDF: por confirmar
 2. Hospital Memorial Chung-Ho de la Universidad Médica de Kaohsiung (en inglés: Kaohsiung Medical University Chung-Ho Memorial Hospital): por confirmar
 3. Nicaragua: 378,150 de USD
- (8) Resumen: Nicaragua es uno de los países aliados de Taiwán en la zona de Centroamérica, su población es de alrededor de 6.000.000 de habitantes, cuya esperanza de vida promedio es de 75,2 años, y la carga más severa de morbilidad individual se centra en la enfermedad renal crónica (ocupa el 5,58% del total de los años de vida ajustados por discapacidad «AVAD» de Nicaragua). La tasa de mortalidad por ERC en Nicaragua ocupa el cuarto lugar en la región de Latinoamérica y el Caribe. En este momento,

Nicaragua no ha podido formular una estrategia cabal para prevenir y tratar la enfermedad renal crónica (ERC), los establecimientos de salud no tienen suficiente capacidad tanto para el diagnóstico precoz de la ERC como para el tratamiento clínico, y la población tampoco está capacitada para la gestión sanitaria de la ERC. Por lo tanto, el presente proyecto espera fortalecer la capacidad del sistema sanitario nicaragüense dedicado a la prevención y al tratamiento de la ERC, lo que se realizará mediante la experticia y la profesionalidad de Taiwán sobre la misma. El contenido del proyecto incluye: 1. actualizar la estrategia de salud de la ERC y proponer sugerencias adecuadas para el plan de acción; 2. fortalecer la capacidad de los hospitales y centros de salud para el diagnóstico (precoz) y el tratamiento clínico de la ERC; y 3. mejorar la capacidad de la población comunitaria en la gestión sanitaria de la ERC.

II. Antecedentes del proyecto

(1) Origen del Proyecto:

Nicaragua es uno de los países aliados de Taiwán en la zona de Centroamérica, la esperanza de vida promedio de su población es de 75,2 años. Según los datos estadísticos del Estudio Global de la Carga de Enfermedad (GBD, por sus siglas en inglés), Lesiones y Factores de Riesgo realizado por el equipo del Instituto para la Medición y Evaluación de la Salud (IHME, por sus siglas en inglés) de la Universidad de Washington, las enfermedades no transmisibles constituyen la mayor carga de morbilidad para Nicaragua en el año 2016, ocupando el 72,31% de la totalidad del AVAD (mientras que el promedio mundial es de un 61,35%). Al tomarse en cuenta cada enfermedad individual, de acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSa), la ERC constituye la cuarta causa de muerte a nivel nacional en 2017 (la tasa de mortalidad fue de 24 personas por cada 10.000 habitantes). Además, la ERC constituye la carga de morbilidad más

severa de Nicaragua (ocupa 5,58% del AVAD nicaragüense). El estudio de Carga Global de Enfermedad 2017 publicado en la revista *The Lancet* ha mostrado que el valor índice de la tasa de factor de riesgo-mortalidad estandarizada por edad marcó unos 12 puntos, lo cual representa una tasa de mortalidad claramente alta en comparación con los otros países del mundo. De esta forma, se hizo visible que la ERC es causante de enfermedades, discapacidades y muertes, y constituye un importante desafío para el desarrollo sanitario de Nicaragua. Hablando en general, la ERC es causada principalmente por la hipertensión arterial y la diabetes. Según el Informe 2016 realizado por el equipo de Estudio Global de la Carga de Enfermedad, las enfermedades renales crónicas que son causadas por la hipertensión arterial y la diabetes ocupan el 60,54% del AVAD a causa de ERC en todo el mundo. Sin embargo, éste solo ocupa el 45,51% en Nicaragua, y la parte restante, que ocupa más de la mitad del porcentaje, es de causa inespecífica (denominada ERC no especificada), lo que también se conoce como la nefropatía mesoamericana (MeN, por sus siglas en inglés). Resumiendo los estudios publicados en las revistas internacionales, podemos llegar a la conclusión de que la MeN suele aparecer más en los hombres jóvenes de la zona noroeste de Nicaragua que trabajan en la industria agrícola. La proporción de incidencia entre el hombre y la mujer es de 5:1, y los trabajadores de la industria azucarera muestran la mayor tasa de prevalencia. Esta conclusión es muy similar al resultado de la encuesta sobre la ERC realizado por el MINSA en 2017. En este estudio se confirma que el Departamento de Rivas (22,3%), situado en el suroeste del país, tiene la prevalencia más alta de ERC a nivel nacional; seguido por el Departamento de León (20,9%) y el Departamento de Chinandega (20,5%), ubicados en el noroeste del país. Las tasas de mortalidad de estos dos últimos departamentos son mucho más elevadas que otros departamentos: León (75,7 personas por

cada 10.000 habitantes) y Chinandega (70,7 personas por cada 10.000 habitantes). Además, un 16,4% de los hombres dedicados a los trabajos agrícolas padecen la ERC. Sin embargo, todavía no se le puede atribuir ninguna causa definida y, entre los posibles causantes, se podrían identificar a los trabajos físicos de mucho esfuerzo, con estrés térmico; a las enfermedades transmisibles, incluyendo afecciones por los agroquímicos, metales pesados, entre otros. En este momento, los equipos de varias universidades, como la Universidad Colegio de Londres, la Universidad de Boston y el Instituto Karolinska, están realizando investigaciones epidemiológicas en la zona noroeste de Nicaragua.

(2) Descripción de la situación actual:

La prevención y el tratamiento de las enfermedades no transmisibles es uno de los objetivos principales del Plan Plurianual de Salud 2015-2021 de Nicaragua. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció en el año 2013 que la MeN es un problema grave para la salud pública. *Science* y otras revistas de carácter internacional han realizado estudios e investigaciones sobre la MeN. En resumen, a partir de la documentación de este tema en cuestión y la evaluación *in situ* realizada por la delegación de TaiwanICDF, se han observado que las causas de la alta tasa de mortalidad por ERC y de prevalencia de ERC en Nicaragua pueden resumirse en lo siguiente: (1) las estrategias para la prevención y el tratamiento de la ERC aún se encuentran incompletas; (2) los establecimientos de salud no tienen suficiente capacidad para realizar el diagnóstico precoz y el tratamiento clínico; y (3) el pueblo no tiene capacidad para realizar la gestión sanitaria de la ERC. Teniendo en cuenta que aún no se ha podido identificar la causa de la MeN, se teme que no se pueda realizar la prevención primaria. Es así como TaiwanICDF espera integrar la profesionalidad del Hospital Memoria Chung-Ho de la Universidad

Médica de Kaohsiung (en lo siguiente como “Hospital de la Universidad Médica de Kaohsiung”), con el fin de fortalecer la capacidad de Nicaragua para la detección, el diagnóstico precoz y el tratamiento clínico de la ERC, a la vez de mejorar la capacidad de la comunidad para gestionar la salud de los nicaragüenses. En el año 2002, el Hospital de la Universidad Médica de Kaohsiung ayudó a Taiwán a crear un modelo de educación sanitaria y un procedimiento de atención a la ERC. En 2003, se ha convertido en una institución pionera en la promoción de la salud renal, y se ha podido constituir la primera Escuela del Cuidado Nefrológico de Taiwán, lo que ayudó al Ministerio de Salud y Bienestar (en inglés: Ministry of Health and Welfare) a establecer e implementar las importantes políticas para la prevención y el tratamiento de la ERC, por ejemplo, planificar y ejecutar el Plan de Prevención y Educación Sanitaria de Pacientes contra la Enfermedad Renal Pre-Terminal (ERPT) y el Programa de Educación Sanitaria en Pacientes, elaborar la Iniciativa del Mejoramiento del Reembolso de Seguro Médico para Pacientes con ERC en Fase Inicial y colaborar con la Administración de Promoción de Salud (en inglés: *Health Promotion Administration*) en la publicación del Manual de Gestión Sanitaria de la ERC, entre otras actividades. En resumen, TaiwanICDF colaborará con las políticas de enfermedades no transmisibles de Nicaragua, lo que coincide con el planteo de las estrategias de acción más importantes de TaiwanICDF hacia la región de Latinoamérica y el Caribe, que son: “fomentar la capacidad de los países socios de la región latinoamericana para la prevención temprana de las enfermedades crónicas, la gestión de riesgos de salud y la obtención oportuna de datos e informaciones confiables”. Asimismo, integrará la experticia y el profesionalismo del Hospital de la Universidad Médica de Kaohsiung en la prevención y el tratamiento de la ERC, lo que ayudará a Nicaragua a fortalecer su Sistema de Salud Pública y Medicina en relación con la ERC.

III. Efectos esperados:

- (1) Resultado del proyecto:
Fortalecimiento del sistema de prevención y tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC).
- (2) Productos del proyecto:
 1. Actualizar la estrategia de salud de la ERC y proponer sugerencias adecuadas para el plan de acción.
 - A. Actualización de la estrategia de salud de la ERC y presentación de sugerencias apropiadas para el plan de acción.
 - B. Visitas a Taiwán de tomadores de decisión relacionados con la planificación de políticas de salud: El MINSA enviará a Taiwán 2 recursos (humanos) relacionados con la toma de decisiones de las políticas de salud por un período de 10 días para conocer las instituciones de promoción de la salud renal, las metodologías y las estrategias de gestión de casos de pacientes con ERC que tiene Taiwán, así como los planes relacionados con el fomento de la educación sanitaria.
 - C. Realización de al menos un seminario internacional de “Prevención y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.
 2. Aumentar la capacidad de los hospitales y centros de salud para el diagnóstico (precoz) y el tratamiento clínico de la ERC.
 - A. Fortalecimiento de la capacidad profesional de los equipos de atención a la ERC de los hospitales y centros de salud.
 - a. Envío de los equipos de atención a la ERC de los hospitales y centros de salud (médicos nefrólogos, internistas, médicos generales, personales de enfermería, psicólogos o nutricionistas) a Taiwán por un período de 1 a 3 meses para

- recibir la capacitación en materia de diagnóstico y tratamiento clínico de la ERC y formarse como docentes facilitadores (los enviados incluyen al menos 8 personales de los equipos de atención a la ERC).
- b. Al regresar a su país, los docentes facilitadores realizarán al menos 15 talleres de capacitación en diagnóstico y tratamiento clínico. Asimismo, Taiwán enviará asesores a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, por un período de 4 meses.
- B. Elaboración de una guía de indicadores para la evaluación de la calidad de la atención a la ERC (incluyendo la diálisis).
- C. Apoyo a los hospitales y centros de salud para el establecimiento de sistemas de gestión y seguimiento de casos de pacientes con ERC y fortalecimiento de la creación de base de datos sobre ERC.
- a. Suministro de equipos (hardware) necesarios para el seguimiento de casos en al menos 40 hospitales o centros de salud protagonistas.
 - b. Presentación de una propuesta de término de referencia (TdR) para la gestión de pacientes con ERC.
 - c. Envío a Taiwán de personal nicaragüense que se encargan del manejo de información relacionada a pacientes con ERC por un período de 1 a 3 meses para recibir la capacitación y formarse como docentes facilitadores.
 - d. Los docentes facilitadores realizarán al menos 3 talleres de capacitación en Nicaragua. Asimismo, Los asesores de Taiwán vendrán por 5 meses instruir y evaluar la efectividad de los talleres y de ser necesario otros aspectos

del proyecto, y también brindarán asistencia a través de telemedicina.

3. Mejorar la capacidad de la población comunitaria en la gestión sanitaria de la ERC
 - A. Construcción de capacidades de los Equipos de Salud Familiar y Comunitario (ES AFC)
 - a. Envío de personales de los ES AFC a Taiwán para recibir la capacitación en el diagnóstico precoz y la “Gestión Sanitaria de los Pacientes con la Enfermedad Renal Crónica (ERC)” y formarse como docentes facilitadores, por un período de 1 a 3 meses, capacitando al menos 6 personas en los tres años de ejecución del proyecto.
 - b. Los docentes facilitadores realizarán al menos 25 talleres comunitarios de capacitación en el diagnóstico precoz y la “Gestión Sanitaria de los Pacientes con la Enfermedad Renal Crónica (ERC)” para fomentar la educación sanitaria, durante el periodo de ejecución de tres años. Asimismo, Taiwán enviará asesores a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, por un período de 4 meses.
 - B. Apoyo a Nicaragua en la realización de una investigación sobre conocimiento, actitudes y prácticas en salud renal y la elaboración de un informe al respecto. Trabajar con el MINS A y unidades pertinentes en la elaboración de un “Manual sobre los Cuidados en la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”, basándose en los resultados de esta investigación en salud renal de la población comunitaria.
 - C. Actividades de difusión de la educación sanitaria en las comunidades:

- a. Los personales capacitados de los ESAFC realizarán cada año actividades para fomentar la educación sanitaria, convocando al menos 40 eventos, en el periodo de ejecución del proyecto, enfocados en el “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.
- b. Uso de diferentes tipos de medios de comunicación o redes sociales, al menos una vez cada seis meses, para fomentar la educación sanitaria enfocada en la “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.
- c. Elaboración de documentos electrónicos de salud para acompañar a las actividades de educación sanitaria, y reparto de al menos 30,000 copias de volantes para su difusión, en el periodo de ejecución de tres años del proyecto.
- d. Realizar acciones de propaganda y promoción en el Día Mundial del Riñón, compartiendo los efectos sobre la prevención y el control de la ERC entre Taiwán y Nicaragua.

IV. Contenido del proyecto y descripción de la forma de ejecución

(1) Actualizar la estrategia de salud de la ERC y proponer sugerencias adecuadas para el plan de acción.

1. Actualización de la estrategia de salud de la ERC y presentación de sugerencias apropiadas para el plan de acción.

A. Cronograma de actividades: tiene previsto actualizar la estrategia de salud de la ERC y presentar sugerencias adecuadas para el plan de acción al MINSA antes de concluir el 24º mes de ejecución del proyecto.

2. Visitas a Taiwán de tomadores de decisión relacionados con la

planificación de políticas de salud: El MINSA enviará a Taiwán 2 recursos (humanos) relacionados con la toma de decisiones de las políticas de salud por un período de 10 días para conocer las instituciones de promoción de la salud renal, las metodologías y las estrategias de gestión de casos de pacientes con ERC que tiene Taiwán, así como los planes relacionados con el fomento de la educación sanitaria.

A. Cronograma de actividades: tiene previsto finalizar la invitación antes de concluir el 12° mes de ejecución del proyecto.

B. Personal participante: dirigido a personales de nivel de planificación o decisión de políticas del MINSA.

3. Realización de al menos un seminario internacional de “Prevención y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.

A. Cronograma de actividades: ha de organizar al menos un seminario internacional de “Prevención y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)” antes de concluir el 36° mes de ejecución del proyecto.

B. Participantes: dirigido a las personas de organizaciones o instituciones sanitarias de Nicaragua y los países vecinos, así como a los expertos de Taiwán.

(2) Aumentar la capacidad de los hospitales y centros de salud para el diagnóstico (precoz) y el tratamiento clínico de la ERC.

1. Fortalecimiento de la capacidad profesional de los equipos de atención a la ERC de los hospitales y centros de salud.

A. Envío de los equipos de atención a la ERC de los hospitales y centros de salud (médicos nefrólogos, internistas, médicos generales, personales de enfermería, psicólogos o nutricionistas) a Taiwán por un período de 1 a 3 meses para recibir la

capacitación en materia de diagnóstico y tratamiento clínico de la ERC y formarse como docentes facilitadores (los enviados incluyen al menos 8 personales de los equipos de atención a la ERC).

- a. Cronograma de actividades: tiene previsto finalizar la capacitación sanitaria de un total de 8 personales de salud antes de concluir el 12° mes (4 personales) y el 24° mes (4 personales) de la ejecución del proyecto.
 - b. Participantes: el MINSA recomendará a 8 personales de los equipos de atención a la ERC a Taiwán para recibir la capacitación sanitaria.
 - c. Evaluación de competencias: se realizarán exámenes y prácticas antes y después de realizar los talleres de capacitación para evaluar el aprendizaje de los participantes. Además, se evaluarán a los docentes facilitadores en cuanto al diseño de talleres y su capacidad pedagógica.
 - d. Mecanismo de monitoreo: al regresar a su país de origen y a su puesto de trabajo, los personales sanitarios realizarán talleres de capacitación en Nicaragua. Asimismo, para acompañar a la realización de los talleres de capacitación, los asesores taiwaneses acudirán a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, por un período de 4 meses.
- B. Al regresar a su país, los docentes facilitadores realizarán al menos 15 talleres de capacitación en diagnóstico y tratamiento clínico. Asimismo, Taiwán enviará asesores a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, por un período de 4 meses.
- a. Cronograma de actividades: tiene previsto organizar talleres de capacitación en diagnóstico y tratamiento clínico antes

- de concluir el 12° mes de ejecución del proyecto.
- b. Participantes: dirigido a personales de los equipos de atención a la ERC.
 - c. Mecanismo de monitoreo: para acompañar a la realización de los talleres de capacitación, los asesores taiwaneses acudirán a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, por un período de 4 meses.
2. Elaboración de una guía de indicadores para la evaluación de la calidad de la atención a la ERC (incluyendo la diálisis).
 - A. Cronograma de actividades: tiene previsto presentar una guía de indicadores para la evaluación de la calidad de la atención a la ERC (incluyendo la diálisis) al MINSA, antes de concluir el 24° mes de ejecución del proyecto.
 3. Apoyo a los hospitales y centros de salud para el establecimiento de sistemas de gestión y seguimiento de casos de pacientes con ERC y fortalecimiento de la creación de base de datos sobre ERC.
 - A. Suministro de equipos (hardware) necesarios para el seguimiento de casos en al menos 40 hospitales o centros de salud protagonistas.
 - a. Cronograma de actividades: tiene previsto terminar la compra de equipos antes de concluir el 12° mes de ejecución del proyecto.
 - B. Presentación de una propuesta de término de referencia (TdR) para la gestión de pacientes con ERC.
 - a. Cronograma de actividades: se presentará la propuesta de término de referencia para la gestión de casos de pacientes con ERC al MINSA antes de concluir el 12° mes de ejecución del proyecto.

- C. Envío a Taiwán de personal nicaragüense que se encargan del manejo de información relacionada a pacientes con ERC por un período de 1 a 3 meses para recibir la capacitación y formarse como docentes facilitadores.
 - a. Cronograma de actividades: tiene previsto finalizar la capacitación de al menos un informático relativo a los sistemas de gestión de casos antes de concluir el 12° mes de ejecución del proyecto.
 - b. Participante: el MINSA recomendará a un informático nicaragüense a Taiwán para recibir la capacitación.
 - c. Evaluación de competencias: se realizarán exámenes y prácticas antes y después de recibir los talleres de capacitación para evaluar el aprendizaje de los participantes. Además, se evaluarán a los docentes facilitadores en cuanto al diseño de talleres y su capacidad didáctica.
 - d. Mecanismo de monitoreo: al regresar a su país y a su puesto de trabajo, los docentes facilitadores organizarán talleres de capacitación en Nicaragua. Asimismo, para acompañar a la realización de los talleres de capacitación, los asesores taiwaneses acudirán a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, por un período de 5 meses.
- D. Los docentes facilitadores realizarán al menos 3 talleres de capacitación en Nicaragua. Asimismo, los asesores de Taiwán acudirán por 5 meses para instruir y evaluar la efectividad de los talleres y de ser necesario otros aspectos del proyecto, y también brindarán asistencia a través de telemedicina.
 - a. Cronograma de actividades: tiene previsto organizar talleres de capacitación en materia de los sistemas de gestión de

casos antes de concluir el 12° mes de ejecución del proyecto.

- b. Participantes: dirigido al personal informático.
- c. Mecanismo de monitoreo: para acompañar a la realización de los talleres de capacitación, los asesores taiwaneses acudirán a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, por un período de 5 meses.

(3) Mejorar la capacidad de la población comunitaria en la gestión

- 1. Construcción de capacidades de los Equipos de Salud Familiar y Comunitario (ES AFC)
 - A. Envío de personales de los ES AFC a Taiwán para recibir la capacitación en el diagnóstico precoz y la “Gestión Sanitaria de los Pacientes con la Enfermedad Renal Crónica (ERC)” y formarse como docentes facilitadores, por un período de 1 a 3 meses, capacitando al menos 6 personas en los tres años de ejecución del proyecto.
 - a. Cronograma de actividades: tiene previsto finalizar la capacitación de personales de los ES AFC antes de concluir el 12° mes (3 personas) y el 24° mes (3 personas) de ejecución del proyecto.
 - b. Personal participante: el MINSA recomendará a 6 personales nicaragüenses de los ES AFC a Taiwán para recibir la capacitación sanitaria.
 - c. Evaluación de competencias: se realizarán exámenes y prácticas antes y después de recibir los talleres de capacitación para evaluar el aprendizaje de los participantes. Además, se evaluarán a los docentes facilitadores en cuanto al diseño de talleres y su capacidad didáctica.

- d. Mecanismo de monitoreo: al regresar a su país de origen y a su puesto de trabajo, los personales capacitados realizarán talleres de capacitación en Nicaragua. Asimismo, para acompañar a la realización de los talleres de capacitación, los asesores taiwaneses acudirán a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, por un período de 4 meses.
- B. Los docentes facilitadores realizarán al menos 25 talleres comunitarios de capacitación en el diagnóstico precoz y la “Gestión Sanitaria de los Pacientes con la Enfermedad Renal Crónica (ERC)” para fomentar la educación sanitaria, durante el periodo de ejecución de tres años. Asimismo, Taiwán enviará asesores a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, por un período de 4 meses.
- a. Cronograma de actividades: al regresar a su país de origen, los docentes facilitadores realizarán talleres comunitarios de capacitación en el diagnóstico precoz y la “Gestión Sanitaria de los Pacientes con la Enfermedad Renal Crónica (ERC)” antes de concluir el 12º mes de ejecución del proyecto.
 - b. Personal participante: dirigido a los personales de los ESAFC.
 - c. Evaluación de competencias: se realizarán exámenes y prácticas antes y después de recibir los talleres de capacitación para evaluar el aprendizaje y la capacidad de promoción de los participantes.
 - d. Mecanismo de monitoreo: para acompañar a la realización de los talleres de capacitación, los asesores taiwaneses acudirán a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in*

situ, por un período de 4 meses.

2. Apoyo a Nicaragua en la realización de una investigación sobre conocimiento, actitudes y prácticas en salud renal y la elaboración de un informe al respecto. Trabajar con el MINSA y unidades pertinentes en la elaboración de un “Manual sobre los Cuidados en la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”, basándose en los resultados de esta investigación en salud renal de la población comunitaria.
 - A. Cronograma de actividades: se finalizará una investigación sobre conocimiento, actitudes y prácticas en salud renal antes de concluir el 20° mes de ejecución del proyecto; y se presentará un “Manual sobre los Cuidados en la Enfermedad Renal Crónica (ERC)” al MINSA antes de concluir el 24° mes de ejecución del proyecto.
 - B. Mecanismo de monitoreo: Taiwán enviará asesores taiwaneses a Nicaragua para realizar visitas de evaluación *in situ*, así como monitorear e instruir la investigación sobre conocimiento, actitudes y prácticas en salud renal.
3. Actividades de difusión de la educación sanitaria en las comunidades:
 - A. Los personales capacitados de los ESAFC realizarán cada año actividades para fomentar la educación sanitaria, convocando al menos 40 eventos, en el período de ejecución del proyecto, enfocados en el “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.
 - a. Cronograma de actividades: los personales de los ESAFC capacitados realizarán eventos enfocados en el “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”, desde el 8° mes de ejecución del proyecto.

- b. Mecanismo de monitoreo: los docentes facilitadores y el Gerente de Proyecto de TaiwanICDF realizarán visitas de evaluación *in situ* durante la realización de los talleres de capacitación.
- B. Uso de diferentes tipos de medios de comunicación o redes sociales, al menos una vez cada seis meses, para fomentar la educación sanitaria enfocada en el “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.
 - a. Cronograma de actividades: en acompañamiento de los talleres de capacitación, se usarán diferentes tipos de medios de comunicación o redes sociales, al menos una vez cada seis meses, para fomentar la educación sanitaria focalizada en el “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”, desde el 4º mes de ejecución del proyecto.
 - b. Contenido de materiales publicitarios: al finalizar la capacitación en Taiwán, los personales de salud comunitarios, capacitados como docentes facilitadores, realizarán la educación sanitaria y la divulgación en el “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.
- C. Elaboración de documentos electrónicos de salud para acompañar a las actividades de educación sanitaria, y reparto de al menos 30,000 copias de volantes para su difusión, en el período de ejecución de tres años del proyecto.
 - a. Cronograma de actividades: tiene previsto finalizar la elaboración de documentos electrónicos de salud antes de concluir el 12º mes de ejecución del proyecto; y repartir

volantes en las comunidades para su difusión, en acompañamiento de actividades de educación sanitaria.

- a. Contenido de materiales publicitarios: al finalizar la capacitación en Taiwán, los personales de salud comunitarios, capacitados como docentes facilitadores, realizarán la educación sanitaria y la divulgación en el “Manejo Familiar y Comunitario de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)”.

D. Realización de acciones de propaganda y promoción en el Día Mundial del Riñón, compartiendo los efectos sobre la prevención y el control de la ERC entre Taiwán y Nicaragua.

- a. Cronograma de actividades: se realizará cada marzo actividades de promoción con motivo de celebrar el Día Mundial del Riñón, en el período de ejecución de tres años del proyecto.

附錄七、計畫 DMF 表

計畫設計及監控架構 (DMF)

	設計概要	標的/指標	基線 ⁵	監控機制及資料蒐集頻率	假設/風險
成果	強化尼國慢性腎臟疾病防治能力	根據執行區域醫療院所與衛生中心基線值慢性腎臟病第 1、2、3a 期之總人數，於計畫開始後第 1 年提升 5%，第 2 年與第 3 年各提升 10%。(計畫第 1 年之第 1、2、3a 期總人數計算，係第 1 年醫事人員能力建構完成後至第 1 年結束)	計畫開始後第一季慢性腎臟病第 1、2、3a 期之總人數	監控機制： 計畫執行區域醫療院所與衛生中心回報診斷出慢性腎臟病第 1、2、3a 期人數。 資料蒐集頻率： 每年進行年度統計。	假設： 1. 執行區域醫療院所與衛生中心確實按期別登記確診慢性病患人數； 2. 受訓人員接受訓練後，確實將相關經驗運用於實務。 風險： 1. 慢性腎臟病高危險族群因工作考量，不願接受診斷與治療； 2. 法治及政治因素，導致計畫前述假設無法達成。
產出	1. 協助尼國更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言 (1) 更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言。	1-1 於第 24 個月前更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言予尼國衛生部。 1-2 預定計畫開始後第 12 個月前邀請 2 名尼國衛生部政策規劃或決策層級人員來臺 10 天。 1-3 計畫開始後第 36 個月前，至少舉辦 1 次「慢性腎臟病相關」相關之國際研討會。	無	監控機制： 1. 更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言乙份。 2-1 我國顧問進行實地訪評、監督並提供必要協助。 2-2 慢性腎臟病(含透析)照護品質指標乙份。 2-3-2 慢性腎臟病患個案管理工作規範建議書乙份。 2-3-3 我國顧問進行實地訪評、監督並提	假設： 參訪人員態度積極、具學習動機且成效良好/各機構間合作無礙/接受宣導之慢性腎臟病患與高危險族群改變認知，開始注重慢性腎臟病之預防與健康管理。 風險： 參訪人員返國後調離現職，或無法對相關政策提出建議/受訓人員學習態度及狀況不

⁵ 「成果」之基線數據為必填選項，俾利比較分析計畫達成結果；「產出」之基線可視實際狀況填寫。

	<p>(2) 尼國政策規劃或決策層級人員來台參訪</p> <p>(3) 舉辦至少 1 場「慢性腎臟病相關」之國際研討會。</p> <p>2. 強化醫療院所對慢性腎臟病(早期)診斷與臨床治療能力</p> <p>(1) 強化醫療院所慢性腎臟病照護團隊專業能力</p> <p>(2) 建立慢性腎臟病(含透析)照護品質指標。</p> <p>(3) 協助醫療院所建置慢性腎臟病之個案追蹤管理系統，強化慢性腎臟病相關資料之建置</p> <p>3. 提升社區民眾慢性腎臟病健康管理能力</p>	<p>2-1-1 預計於計畫開始後第 12 個月與第 24 個月前，分別完成各 4 名慢性腎臟病照護團隊成員至臺灣接受為期至少 1-3 個月診斷與臨床治療課程。</p> <p>2-1-2 預計於計畫開始後第 12 個月前，由返國種子教師開設診斷與臨床治療訓練班至少 15 場，並由我國派遣顧問赴尼國 4 個人月，進行實地訪評。</p> <p>2-2 於計畫開始後第 24 個月前提出慢性腎臟病(含透析)照護品質指標乙份予尼國衛生部。</p> <p>2-3-1 於計畫開始後第 12 個月前完成 40 間尼國合作醫院或衛生中心個案追蹤所需硬體設備之購置。</p> <p>2-3-2 於計畫開始後第 12 個月前提出慢性腎臟病患個案管理工作規範建議書乙份予尼國衛生部。</p> <p>2-3-3 預計於計畫開始後第 12 個月前，完成 1 名尼國資訊相關人員作為種子教師至臺灣接受為期至少 1-3 個月訓練。</p> <p>2-3-4 預計於計畫開始後第 12 個月前，由返國種子教師開設資訊相關訓練班至少 3 場，並由我國派遣顧問赴尼國 5 個人月，且我國資訊顧問可使用遠距遠端指導</p>		<p>供必要協助。</p> <p>2-3-4 我國顧問進行實地訪評、監督並提供必要協助。</p> <p>3-1 我國顧問進行實地訪評、監督並提供必要協助。</p> <p>3-2 健康識能調查報告乙份並提出「慢性腎臟病健康管理」手冊。</p> <p>3-3-1 種子教師與我國駐地經理將配合訓練班課程進行實地訪評。</p> <p>3-3-2 衛教推廣內容於種子教師來臺受訓時完成。</p> <p>3-3-3 衛教宣傳單張內容於種子教師來臺受訓時完成。</p>	<p>佳，無法配合受訓課程/各機構間合作聯繫不良/社區慢性腎臟病患與高危險族群不願配合於社區推動之介入措施。</p>
--	---	--	--	--	--

	<p>(1) 社區衛教人員能力建構</p> <p>(2) 協助尼國進行健康識能 (health literacy) 調查，與尼國衛生部及相關機構合作，根據社區民眾健康識能的條件提出合適的「慢性腎臟病健康管理」手冊。</p> <p>(3) 社區衛教宣導活動</p>	<p>與評估成效。</p> <p>3-1-1 預計於計畫開始後第 12 個月與第 24 個月前，分別完成各 3 名 ESAFC 人員至臺灣接受 1-3 個月早期診斷與「慢性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣課程。</p> <p>3-1-2 於計畫開始後第 12 個月前，由返國種子教師於社區層級開設早期診斷與「慢性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣訓練班至少 25 場，並由我國派遣顧問赴尼國 4 個人月，進行實地訪評。</p> <p>3-2 於第 20 個月之前完成健康識能調查報告乙份，並於第 24 個月前提出「慢性腎臟病健康管理」手冊予尼國衛生部。</p> <p>3-3-1 於計畫開始第 8 個月後，由培訓之 ESAFC 人員於社區針對「慢性腎臟病健康管理」進行衛教推廣活動至少 40 場。</p> <p>3-3-2 配合駐地訓練班進行，預計於第 4 個月開始每半年使用媒體或社群媒體針對「慢性腎臟病健康管理」進行衛教推廣。</p> <p>3-3-3 於計畫開始後第 12 個月前，製作衛教電子檔，並搭配宣導活動於社區發放單張至少 30,000 份。</p> <p>3-3-4 計畫期間每年三月國際腎</p>		
--	---	--	--	--

		<p>臟日活動，雙方合作宣導計畫，並宣揚臺灣與尼國在腎臟病防治的成果。</p>			
<p>計畫活動：</p> <p>1.1 更新慢性腎臟病健康策略並提出合適的行動計畫建言。</p> <p>1.2 政策規劃人員來臺參訪：派遣至少 2 位尼國衛生部政策規劃或決策層級人員來臺 10 天，瞭解我國腎臟病健康促進機構、慢性腎臟病個案管理策略與作法及相關衛教計畫推廣方式。</p> <p>1.3 舉辦至少 1 場「慢性腎臟病相關」之國際研討會。</p> <p>2.1.1 派遣尼國醫療院所慢性腎臟病照護團隊(例如腎臟科、內科、普通科醫師或護理師、心理諮商師或營養師)作為種子教師至臺灣接受為期至少 1-3 個月診斷與臨床治療課程(至少 8 人)。</p> <p>2.1.2 由種子師資返國後，開設診斷與臨床治療訓練班至少 15 場，並由我國派遣顧問赴尼國 4 個人月，進行實地訪評。</p> <p>2.2 建立慢性腎臟病(含透析)照護品質指標乙份。</p> <p>2.3.1 提供至少 40 間尼國合作醫院或衛生中心個案追蹤所需硬體設備。</p> <p>2.3.2 提出慢性腎臟病患個案管理工作規範建議書乙份。</p> <p>2.3.3 派遣尼國資訊相關人員作為種子教師至臺灣接受為期至少 1-3 個月課程，人數至少 1 人。</p> <p>2.3.4 由種子師資開設資訊相關訓練班至少 3 場，並由我國派遣顧問赴尼國 5 個人月，且我國資訊顧問可使用遠距遠端指導與評估成效。</p> <p>3.1.1 派遣 ESAFC 種子教師至臺灣接受 1-3 個月早期診斷與「慢性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣課程，人數至少 6 人。</p> <p>3.1.2 由種子教師返國後於社區層級開設早期診斷與「慢性腎臟病患健康管理相關」之衛教推廣訓練班至少 25 場，並由我國派遣顧問赴尼國</p>		<p>投入：</p> <p>尼國衛生部： 計約美金 378,150 元</p> <p>國合會： 待確認</p> <p>高雄醫學大學附設醫院投入： 待確認</p>			

4 個人月，進行實地訪評。

3.2 協助尼國進行健康識能(health literacy)調查，完成調查報告一份。與尼國衛生部及相關機構合作，根據社區民眾健康識能的條件提出合適的「慢性腎臟病健康管理」手冊乙份。

3.3.1 由培訓之 ESAFC 人員於社區針對「慢性腎臟病健康管理」舉辦衛教推廣活動至少 40 場。

3.3.2 使用媒體或社群媒體針對「慢性腎臟病健康管理」進行衛教推廣，每半年至少一次。

3.3.3 搭配衛教推廣活動，製作衛教電子檔，並發放衛教宣傳單張至少 30,000 份。

3.3.4 每年三月國際腎臟日活動，雙方合作宣導計畫，並宣揚臺灣與尼國在腎臟病防治的成果。