

# 니카라과 직업훈련소 확충사업 사후평가

2015. 10

한국수출입은행 경험평가팀  
(용역수행 : 대외경제정책연구원)

본 평가보고서는 외부평가로 위탁되어 평가책임자인 권을 박사(대외경제 정책연구원)를 포함한 연구진들의 참여로 작성되었음을 밝힙니다. 본 평가 보고서의 내용은 한국수출입은행 및 대외경제협력기금(EDCF)의 공식적인 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.

## - 목 차 -

보고서 요약 .....	i
<b>I. 총칙 .....</b>	<b>1</b>
1. 사업기본 정보 .....	1
2. 사업지역 지도 .....	3
3. 평가개요 및 절차 .....	5
4. 계획된 성과 .....	10
<b>II. 사업설계 및 실행 .....</b>	<b>11</b>
1. 사업구성 .....	11
2. 지원사유 .....	13
3. 소요비용, 조달 및 실행 .....	13
4. 컨설턴트 .....	14
5. 구매, 시공 .....	14
6. 산출물 .....	15
7. 차관공여계약 조건 .....	17
<b>III. 평가기준별 평가 .....</b>	<b>18</b>
1. 평가결과 종합등급 .....	18
2. 적절성(Relevance) .....	19
3. 효율성(Efficiency) .....	26
4. 효과성(Effectiveness) .....	31
5. 영향력(Impact) .....	46
6. 지속가능성(Sustainability) .....	61
7. 범분야 이슈(Cross-cutting Issue) .....	69
<b>IV. 교훈 및 제언 .....</b>	<b>70</b>
1. 교훈사항 .....	70
2. 제언사항 .....	72
<b>참고문헌 .....</b>	<b>77</b>

## - 표 목차 -

표 II-1. 지원대상 직업훈련소 개황 .....	11
표 II-2. 사업범위 .....	12
표 II-3. 사업실시체계 .....	12
표 II-4. 자금조달계획 및 실제집행내역 .....	14
표 II-5. 직업훈련소 기존 건물 리노베이션 .....	15
표 II-6. 직업훈련소 교육기자재 공급 .....	16
표 II-7. 직업훈련소 전문가 파견, 초청연수, 교재개발 .....	17
표 III-1. 적절성 평가 .....	19
표 III-2. 우리나라 교육분야 지원전략 .....	23
표 III-3. 효율성 평가 .....	26
표 III-4. 사업비 변동 내역 .....	29
표 III-5. 효과성 평가 .....	31
표 III-6. 과목별 기술교육과정학생 현황(2013~2014) .....	32
표 III-7. 국립기술청(INATEC)의 기술교육(정규과정) 실적 .....	33
표 III-8. 훈련소 별 등록생 및 졸업생 현황(2012~2014) .....	34
표 III-9. 사업구성요소별 단기 산출물 비교 .....	35
표 III-10. 교사연수 만족도 조사 결과 .....	38
표 III-11. 연수 프로그램 구성내용 .....	39
표 III-12. EDCF 사업지원 기자재 운용 현황 .....	42
표 III-13. 경제활동별 실질 평균임금 .....	43
표 III-14. 산업 부문별 국립기술청 직업훈련 센터 수 및 교실 수 .....	44
표 III-15. 영향력 평가 .....	46
표 III-16. 니카라과의 주요 인구 지표 추이 및 전망 .....	47
표 III-17. 니카라과의 노동시장 현황 .....	49
표 III-18. INATEC 산업부문 졸업생 수 현황 .....	51
표 III-19. 중남미 vs. 니카라과 교육수준 현황 .....	53
표 III-20. 니카라과 25세 이상 인구 교육과정 졸업율과 학업 년수 .....	53
표 III-21. 니카라과의 직업훈련 현황(2010년 기준) .....	54
표 III-22. 니카라과의 빈곤 및 소득분포 현황(2009년 기준) .....	55
표 III-23. 지역별 빈곤율 .....	56

표 III-24. 지속가능성 평가 .....	61
표 III-25. 국립기술청의 직업기술교육(정규과정) 실적 (1991~2005) .....	62
표 III-26. 국립기술청의 직업기술교육(정규과정) 실적 (2006~2011) .....	62
표 III-27. 니카라과 직훈 국제사회 지원 현황(2004~2013) .....	64

## - 그림 목차 -

그림 III-1. 평가기준별 결과 요약 .....	18
그림 III-2. 니카라과 PNDH 2012-2016의 주요 내용 .....	21
그림 III-3. 니카라과 교육시스템 및 직업훈련 과정 .....	22
그림 III-4. 니카라과의 경제활동부문별 노동인구 구조(2009년 기준) .....	25
그림 III-5. 중등교육 이수율 개선 지표(2007~2011) .....	35
그림 III-6. 지원된 시설 및 기자재에 대한 만족도 조사 결과 .....	37
그림 III-7. 산업용접 및 냉동 직업훈련 교육 교재 표지 .....	40
그림 III-8. 활용하지 않는 기자재 현장사진 .....	41
그림 III-9. 직업훈련 프로그램에 대한 만족도 조사 결과 .....	45
그림 III-10. 니카라과의 실업률 추이 .....	48
그림 III-11. 직훈 교육이 고용창출에 미치는 영향에 대한 인식도 수준 .....	52
그림 III-12. 니카라과의 빈곤율 및 극빈율 추이 .....	55
그림 III-13. 니카라과 지역별 빈곤지도 .....	56
그림 III-14. 니카라과의 해외송금액 비중 및 규모 .....	57
그림 III-15. 지원된 커리큘럼 및 교육자료에 대한 만족도 조사 결과 .....	58
그림 III-16. 기관의 인적 역량 관련 인식도 조사 결과 .....	63
그림 III-17. 기관의 제도적 역량 관련 인식도 조사 결과 .....	65
그림 III-18. 니카라과의 교육부문 정부예산지출(2012~2014년) .....	67
그림 III-19. 재정적 지속가능성 관련 인식도 조사 결과 .....	68

## - 부록 -

<부록 1> 사업평가 매트릭스 .....	79
<부록 2> 현지 조사 면담자 명단 .....	82
<부록 3> 현장 사진 .....	86
<부록 4> 사업 실시기관 조직도 .....	91
<부록 5> Aide Memoire .....	92
<부록 6> 학생용 만족도조사 설문지 .....	96
<부록 7> 교사용 만족도조사 설문지 .....	98
<부록 8> 설문결과 - 학생(총 응답자: 151명) .....	100
<부록 9> 설문결과 - 교사(총 응답자: 42명) .....	103





## 보고서 요약

### 1. 사업개요

- ☐ (사업목표) 니카라과 국립기술청(INATEC)의 직업훈련소 확충사업을 통해 기술인력 양성, 고용촉진, 생산성 향상에 기여함으로써 지속가능한 성장기반 구축 및 빈곤감축 달성을 도모하기 위해 지원됨
- ☐ (사업지역 및 범위) 사업대상지는 지역별 안배를 고려하여 수도인 마나과, 중·북부 내륙지역(보아코, 마타갈파), 카리브 연안 남부(블루필즈) 및 북부(푸에르토 카베사스)의 기존 직업훈련소를 대상으로 함
  - 사업범위는 총 6개 직업훈련소의 교육시설 확충, 교육기자재 공급, 교사 및 관리자 초청연수, 국내전문가 현지파견, 교과과정 개발을 포함
- ☐ (사업기간 및 비용) 2006년 11월 지원방침결정 후 개발사업차관 12.6백만 달러에 대한 차관계약이 2009년 2월 발효되었으며, 2012년 7월 사업이 완공되어 총 사업기간은 41개월 소요
  - 총 사업비용은 당초 계획한 16,100천 달러에 비해 158천 달러 증가한 16,258천 달러이며, EDCF 지원액으로는 차관한도의 99.7%를 사용, 기타 추가비용은 사업실시기간인 INATEC의 자체 예산으로 추진
- ☐ (사업실시체계) 사업실시기관은 니카라과 국립기술청(INATEC)이며, 컨설턴트는 한국폴리텍대학, 본구매자는 삼성물산·ED·한국산업인력공단 컨소시엄으로 선정
- ☐ 중남미 EDCF 최초의 직업훈련사업으로서 6개 직업훈련소의 직업훈련역량을 강화하고, 직업훈련의 품질향상에 기여함으로써 양질의 일자리 창출과 고용촉진에 기여한 것으로 평가됨

## 2. 평가기준별 평가

- ☐ EDCF 사후평가보고서 작성 가이드라인에서 제시하는 평가방법과 기준에 따라 평가하였으며, 종합적으로 '성공적(3.40점)'인 사업으로 평가됨

### 종합평가표

평가기준	가중치	평가구분	평가값
적절성 (Relevance)	20%	적절	3.67
효율성 (Efficiency)	20%	효율적	2.67
효과성 (Effectiveness)	20%	효과적	3.50
영향력 (Impact)	20%	보통 영향력	3.67
지속가능성 (Sustainability)	20%	지속가능	3.50
종합평가 점수		성공적	3.40

#### (1) 적절성 (Relevance)

- ☐ 니카라과의 국가발전전략 및 교육분야 직훈 우선순위와의 부합여부, EDCF 지원전략 및 한국 ODA정책과의 부합성, 사업목적 및 설계의 적절성을 기준으로 판단할 때, 본 사업은 적절한 것으로 평가됨
- 니카라과의 산업구조를 고려하여 교육과정이 비교적 적절하게 선정되었으며, 지역별 산업분포 및 직업훈련 교육 수요를 감안하여 자동차정비, 기계, 유압, 공압, 용접, 냉동, 전기, 전자, 섬유 등 9개 학과가 지원됨

#### (2) 효율성 (Efficiency)

- ☐ 사업실시기간과 사업소요비용, 사업관리체계 및 사업지원방식을 주요 기준으로 본 사업은 효율적인 것으로 평가됨

- 심사 당시 차관계약 발효(2009년 2월) 후 24개월 이내에 완료될 것으로 계획했으나, 실제 사업기간은 17개월이 지연되어 41개월이 소요되었음<sup>1)</sup>
- 사업추진 과정에서 현지사정 및 수요변동 등으로 일부 예산의 변경이 있었으나, 사업비용 측면에서 효율적으로 추진
- 국립기술청은 본 사업의 원활한 추진을 위해 사업관리조직(PMU)을 별도로 설치하였고, 한국폴리텍대학과 컨설턴트 계약을 체결하여 사업시행 계획 수립 및 운용에 있어 효율적인 관리체계를 수립하였음

### (3) 효과성 (Effectiveness)

- 사업의 산출물(output) 및 성과(outcome) 분석을 바탕으로 계획된 사업 목적 달성여부 및 사업성과의 활용 정도를 고려하였을 때 본 사업은 효과적인 것으로 평가됨
- 사업범위가 기자재 구매, 연수생 초청교육, 전문가파견 및 교과과정 개발 등으로 적절하게 구성되었으며 각 요소들은 직업훈련소 시설확충 및 직업훈련 강화를 위해 효과적으로 추진됨
- 본 사업을 통해 지원된 기자재 중 현재 사용이 불가능한 기자재의 비율이 총 4%에 머물러 기자재 지원성과는 대체로 성공적인 것으로 판단됨
- 훈련생을 대상으로 실시한 만족도 조사 결과, 응답자의 69%가 매우 만족한다는 의견이었고, 23%도 긍정적으로 응답함

### (4) 영향력 (Impact)

- 사업을 통한 고용 창출 효과 및 사회·경제적 파급효과, 고용주 만족도,

1) EDCF 사후평가보고서 작성 가이드라인에 따르면 효율성 등급 부여 방법은 심사 시 계획된 기간 내에 완공시 4점, 심사 시 계획된 기간의 101~120%에 완공시 3점, 심사 시 계획된 기간의 121~150%에 완공시 2점, 심사 시 계획된 기간의 150%를 초과하여 완공시 1점을 부여한다

기술전수 효과 등을 바탕으로 본 사업의 영향력을 평가한 결과 보통 영향력을 보이는 것으로 나타남

- 훈련생을 대상으로 직업훈련 교육이 일자리를 찾는데 도움이 된다고 생각하는지 여부를 설문조사한 결과, 응답자의 75.5%가 매우 도움이 된다고 응답하여 만족도가 높았음
- 직업훈련소 활성화를 위해 직업훈련세로 조성된 기금이 근로자 재교육에 활용되고 있으나, 산업체에 필요한 훈련내용이 다소 미흡하여 기술적 영향력은 보통 수준임

#### (5) 지속가능성 (Sustainability)

- 사업 실시기관의 인적, 제도적, 기술적 수준과 재정수준을 바탕으로 본 사업의 지속가능성을 평가한 결과 지속가능하다고 평가됨
- 기관의 운영역량 및 조직 시스템과 관련하여 교사들의 인식도를 조사해 본 결과 57.1%는 매우 긍정적으로, 35.7%는 비교적 긍정적으로 응답함
- 직업훈련소는 고용주가 납부하는 직업훈련세(임금의 2%)를 통해 교육훈련재원의 대부분을 보전받고 있어, 재정적 지속가능성은 긍정적으로 평가됨

#### (6) 범분야 이슈(cross-cutting issue)

- 환경 및 취약계층 고려여부 등의 범분야 이슈(cross-cutting issue)를 고려했을 때 일부 개선의 여지가 있음
- 일부 직업훈련소에서 젠더 및 취약계층 지원에 대하여 제한적으로 고려하는 것으로 나타나, 이를 더욱 확대하는 것이 바람직하다고 판단됨

### 3. 교훈 및 제언

#### (1) 교훈사항

##### 가. 성공요인

- ☐ 니카라과 직업훈련소 확충사업은 중남미 지역에 EDCF가 지원한 최초의 직업훈련사업으로서 한국의 직업훈련 분야 경험을 효과적으로 전수
- ☐ 현지의 개발수요 및 지역별 특성에 맞는 직업훈련소 인프라와 훈련프로그램을 효과적으로 연계하여 사업효과성 제고에 기여
- ☐ 사업실시기관인 INATEC은 직업훈련 전담기관으로서 사행수행 경험이 많고, 자체 역량을 보유하고 있어서 사업추진에 있어서 긍정적인 요인으로 작용

##### 나. 한계점

- ☐ 기자재의 경우 낮은 제품 불량률을 보였으며, 용접설비를 제외하고 사후관리가 전반적으로 우수한 것으로 평가되나, 현지에서 부품조달이 용이하지 않아 유지보수에 제약요인으로 작용
- ☐ 지역별로 확충된 직업훈련소의 활용도를 높이고 직업훈련의 접근성(access)을 높이기 위해 INATEC의 훈련생 관리 및 지원제도 개선 필요
  - 최근 정규등록률이 낮아지고, 중도탈락률도 높아지고 있어서 사업효과성을 저하시키는 제약요인 작용

## (2) 제언사항

### ☐ 한국의 직업능력개발경험과 연계된 직훈사업 품질 개선

- 그동안의 직업훈련경험을 토대로 심층적이고 전문화된 프로그램으로 직훈사업의 품질을 개선하고 기술전수효과를 강화
- 지원장비 및 기자재에 대한 학과별 장비관리기술 및 직업훈련 기법을 효과적으로 이전할 수 있도록 중장기 초청연수와 전문가 파견사업을 상호연계한 프로그램을 확대

### ☐ 훈련생 관리 및 직업훈련 기회 확대

- 니카라과는 직업훈련소 활성화를 위한 정부의지가 높고, 실시기관의 사업수행능력이 높으나, INATEC의 훈련생 관리 및 접근성 개선 필요
- 컨설턴트는 훈련과정의 적합성 및 훈련생 취업지원을 강화하기 위한 체계적인 지원방안을 사업초기단계부터 수립하고, 수원기관과 협의 확대

### ☐ 산업연계프로그램 강화

- 직업훈련사업의 효과성을 제고하기 위해서는 기업과의 연계프로그램을 활성화하고 산학협력을 강화하여 훈련생의 취업기회 확대

### ☐ 직훈사업의 성과관리 강화

- 지역별로 확충된 직업훈련소의 성과를 관리하고 운영실태를 점검할 수 있는 사업관리체계 개선 필요
- 사업성과와 운영실태를 점검할 수 있도록 주기적인 조사와 사업성과 관리를 강화하고, 2차 사업 사후평가지 1차와 연계하여 직훈분야 영향력 평가를 심층적으로 추진하는 방안 검토 필요

## I. 총칙

### 1. 사업기본 정보

#### ☐ 차관정보

차관번호	차관종류	차관승인규모	승인일	상환(거치)기간	이자율
NIC-003-2006	개발사업차관	12.6백만 달러	2006.11.3	30년 (10년)	연 1.5%

#### ☐ 사업비용

(단위: 천 달러)

구분	계획	실제	차이
총 사업 비용	16,100	16,258	158
EDCF 지원액	12,600	12,567	△33
니카라과 INATEC 예산	3,500	3,691	191

자료: Project Completion Report 및 완공평가보고서

#### ☐ 추진경위

구분	계획	실제
사업타당성 조사	-	2005.8
니카라과 정부의 차관신청	-	2006.7
사업심사 실시	-	2006.8.15~8.24
지원방침 결정	-	2006.11.3

차관계약 체결	-	2008.4.18
차관계약 발효(A)	-	2009.2.24
최초 자금집행일	컨설턴트: 2009.2.25 본구매자: 2009.12.18	컨설턴트: 2009.2.25 본구매자: 2009.12.18
사업 완공일(B)	2010.8.15	2012.7.11
최종 자금집행일	2010.8.15	2012.8.9
PCR 제출일	-	2013.2.15
사업기간(A~B)	30개월	41개월

자료: 심사보고서 및 완공평가보고서

☐ 차주 : 니카라과 재무부 (Ministry of Finance and Public Credit)

☐ 사업실시기관: 국립기술청(National Technological Institute)

☐ 출장정보

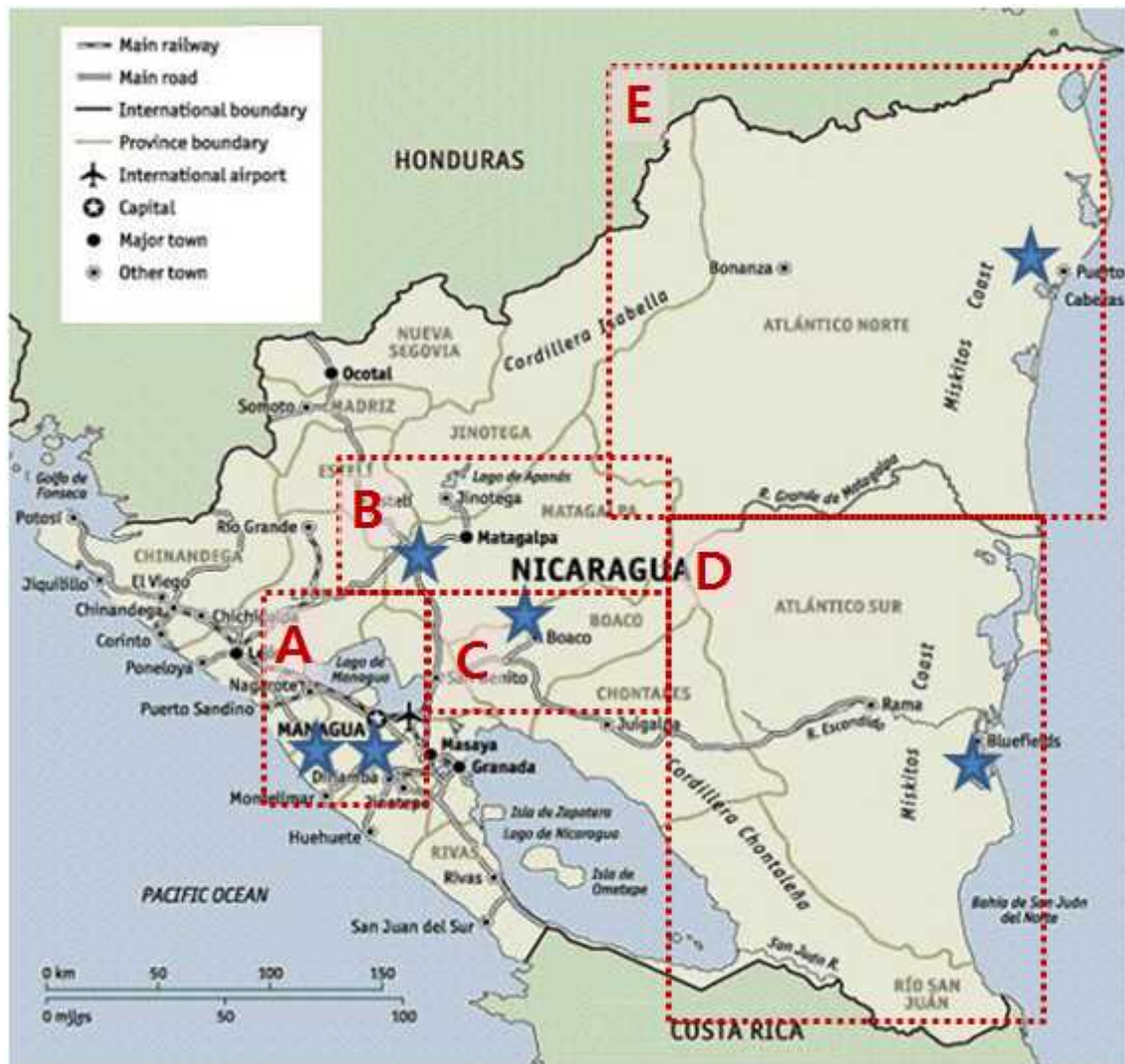
출장유형	출장기간	비 고
사 업 심 사	2006.8.15~ 2006.8.24	- 2006.10.9 기재부앞 심사보고서 제출
완 공 점 검	-	- 2013.2.15 사업완공보고서 접수
현 장 점 검	2013.4.25~ 2013.4.26	- 한국수출입은행 중남미아프리카부
사 후 평 가	2015.6.25~27(1차) 2015.7.29~8.2(2차) 2015.8.24~31(3차)	- 대외경제정책연구원 개발협력팀 - 직업훈련소 운영실태조사 - 공동평가워크샵

자료: 한국수출입은행 완공평가보고서와 출장보고서 참조



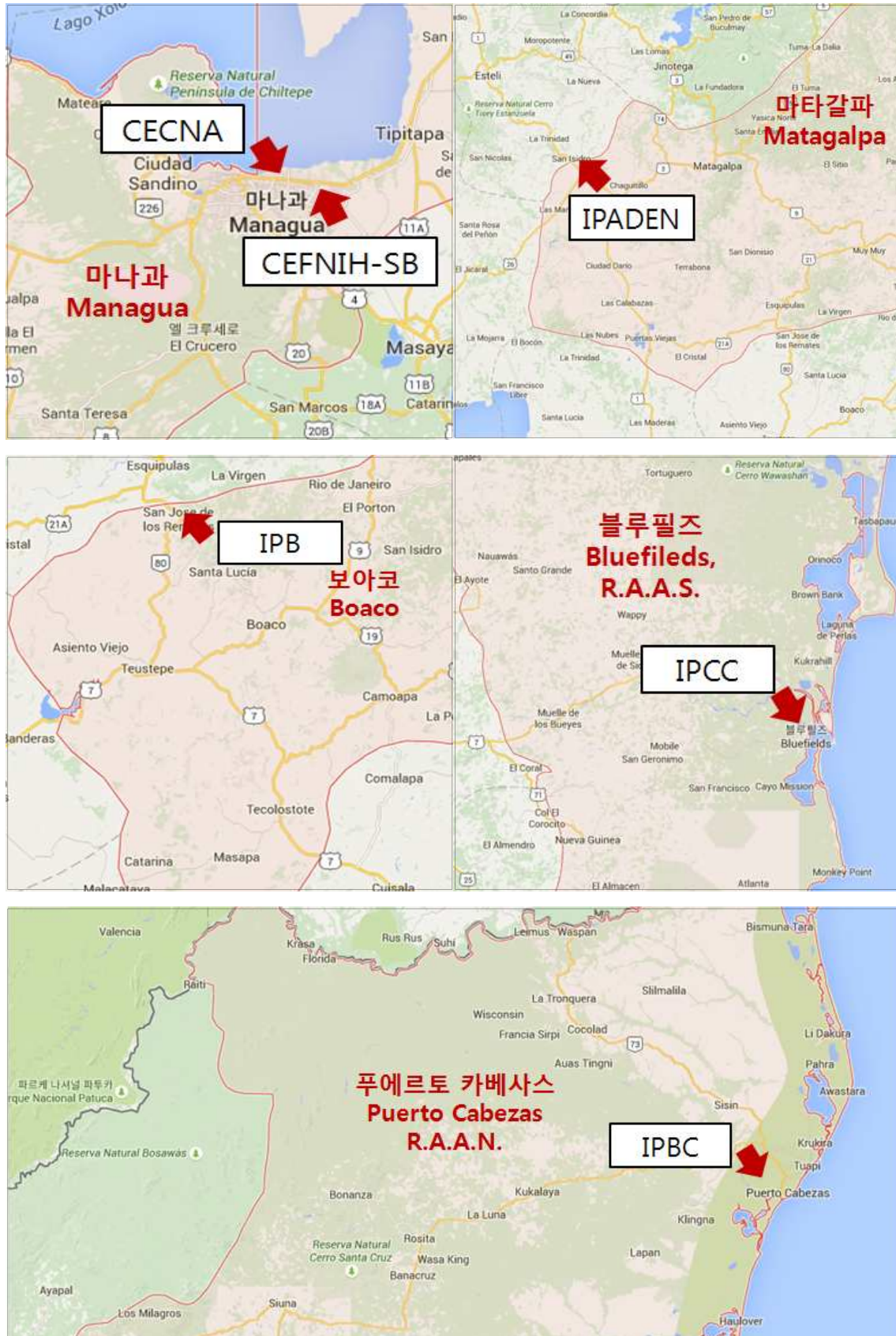
## 2. 사업지역 지도

- 사업 지역: 마나과(CECNA, CEFNIH-SB), 마타갈파(IPADEN), 보아코(IPB), 블루필드(IPCC), 푸에르토 카베사스(IPBC) 등 6개 직업훈련소



자료: 수출입은행 완공평가보고서의 내용을 참조

□ 사업실시지역 상세지도



### 3. 평가개요 및 절차

#### 가. 평가 목적

- 중남미지역에서 최초로 지원된 직업훈련사업인 니카라과 직업훈련소 확충사업에 대한 사후평가를 통해 당초 계획했던 사업의 단기 및 중장기 성과 달성 여부를 확인하고, 향후 유사 사업 추진시의 교훈 및 제언사항 도출

#### 나. 평가단 구성

구 분	성명	소속 및 직위	활동 내역
평가책임자	권 율	KIEP 개발협력팀장 선임연구위원	- 사후평가 총괄
공동평가자	권기수	KIEP 미주팀장	- 니카라과 개발환경 평가
	김진오	KIEP 미주팀 전문연구위원	- 현지조사 및 해외자료 분석
	이주영	KIEP 개발협력팀 전문연구위원	- 해외자료 및 통계분석, 평가
	송지혜	KIEP 개발협력팀 연구원	- 현지조사 및 선행연구 분석

#### 다. 평가절차

구 분	일 자	활동 내역
사전문헌조사	2015.5~6월	관련 문헌 연구
니카라과 관련기관에 사후평가실시통보	2015.5월말	PMU 및 관계부처(재무부) 통보
사업 관계자 인터뷰	2015.5.27 2015.6.10 2015.7.2	한국측 컨설턴트 및 본구매자 인터뷰
평가질의서 송부	2015.6.18	사업실시기관 및 관련기관 대상

1차 현지조사	2015.6.25~6.27	INATEC과 Aide Memoire 체결 CECNA, CEFNIH 훈련소 운영실태 조사, 관련기관 인터뷰
2차 현지조사	2015.7.29~8.2	IPCC, IPADEN 훈련소 운영실태조사 및 관계자 인터뷰
중간보고회	2015.8.18	EDCF 평가팀 참석
사업 관계자 인터뷰	-	EDCF 사업 관계자 인터뷰
3차 현지조사	2015.8.24~8.30	IPB, IPBC 훈련소 운영실태조사 및 관계자 인터뷰
평가워크숍 개최	2015.8.28	니카라과 재무부, INATEC과 현지에서 공동개최
최종보고서 작성완료	2015.10.30	최종보고서 제출

## 마. 평가 방법

- 국제개발협력위원회 평가소위의 통합평가지침과 EDCF 사후평가보고서 작성가이드라인에 따라 DAC의 5대 기준을 활용한 평가 매트릭스를 작성하고 세부평가지표 작성(<부록 1> 참조)
  - 평가매트릭스는 적절성(Relevance), 효율성(Efficiency), 효과성(Effectiveness), 파급효과(Impact), 지속가능성(Sustainability) 등 각 평가 기준에 대한 구체적인 세부 평가항목을 포함하였으며, **범분야 이슈로 환경, 여성 및 취약계층**에 대한 고려사항도 반영함
  - 평가과정에서 EDCF 평가매뉴얼 및 공동평가 지침서의 절차를 따르고, 국제개발협력 통합평가매뉴얼과 국제개발협력 평가윤리지침을 준수
- 평가 등급은 EDCF 평가매뉴얼에 따라 4단계(4점, 3점, 2점, 1점)로 구분하여 정성적·정량적 방법에 근거하여 부여하였으며, 각 세부항목별 평가 등급을 산술평균하여 평가기준별 점수를 도출



- 산출된 종합등급은 점수에 따라 3.7이상이면 “매우 성공적”, 2.6이상 3.7 미만이면 성공적, 1.8점 이상 2.6점 미만이면 “일부 성공적”, 1.8점 미만이면 “미흡”으로 표시

<평가 기준 및 점수배분 방법>

평가기준	가중치	정의	평가구분	평가값
적절성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 니카라과 개발정책 및 교육분야 직훈 우선순위와의 부합도</li> <li>- EDCF 지원전략 및 한국 ODA 정책과의 부합성</li> <li>- 사업목적 및 설계의 적절성</li> </ul>	매우 적절 적절 일부 적절 미흡	4 3 2 1
효율성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업실시기간의 효율성</li> <li>- 사업비용 집행의 효율성</li> <li>- 사업관리체계 및 지원방식의 효율성</li> </ul>	매우효율적 효율적 일부 효율적 미흡	4 3 2 1
효과성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단기 사업목적 및 산출물의 달성 여부</li> <li>- 사업성과의 활용 및 운용의 성공 정도</li> </ul>	매우 효과적 효과적 일부 효과적 미흡	4 3 2 1
영향력	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고용 창출에의 영향력</li> <li>- 사회·경제적 파급효과</li> <li>- 기술적 영향력</li> </ul>	높은 영향력 보통 영향력 일부 영향력 미흡	4 3 2 1
지속가능성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인적, 제도적, 기술적 지속가능성</li> <li>- 재정적 지속가능성</li> </ul>	매우 지속가능 지속가능 일부 지속가능 미흡	4 3 2 1
범분야 이슈	독립적 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 젠더 및 취약계층에 대한 고려</li> <li>- 환경에 대한 고려</li> </ul>	-	-

<평가 등급별 정의>

구분	정의
매우 성공적	종합점수가 3.7점 이상으로 당초 계획했던 성과를 초과해서 달성했거나 달성할 것으로 예상되며, 이 같은 초과 달성된 성과가 미래에도 지속적으로 유지·관리될 수 있을 것으로 판단되는 상태
성공적	종합점수가 2.6점 이상 3.7점 미만으로 일부 성과 미달 및 미미한 부정적 효과에도 불구하고 전체적인 사업의 단기 및 중장기 성과는 달성되었거나 달성될 것으로 예상되며, 사업의 당초 추진사유가 적절하게 유지되며 실행 및 운영과정이 효율적으로 진행되고 있는 상태
일부 성공적	종합점수가 1.8점 이상 2.6점 미만으로 당초 계획했던 성과가 일부 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되고 달성된 성과의 지속가능성에도 일부 문제가 발생할 소지가 있지만, 전체적으로 당초 계획했던 성과의 50% 이상은 달성되었거나 달성될 것으로 예상되는 상태
미흡	종합점수가 1.8점 미만으로 전체적으로 사업이 기술적 또는 사회·경제적으로 실패한 것으로 판단되는 상태로서 당초 계획했던 성과의 기초적인 부분만 충족되고 대부분이 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되는 상태

자료: 한국수출입은행(2011b)

□ 문헌조사 및 현지조사, 인터뷰 및 설문조사, 공동평가워크숍 방식에 대한 상세 내역은 다음과 같음

○ 문헌조사

- 사업타당성조사 보고서, 심사보고서, 완공평가보고서, Project Completion Report 등 관련 자료 검토
- 니카라과의 성장잠재력과 지속가능성장에 대한 개발여건 분석 및 니카라과 노동시장의 특성 및 직업훈련분야 관련 지원환경 조사 수행(ILO 통계 데이터 및 국가통계연보, 지역별 인구조사보고서 등 관련 자료 검토)

○ 현지출장, 인터뷰 및 설문조사

- 사업실시기관 및 수원국내 관련기관·인사 인터뷰, 니카라과 국립기술청(INATEC) 및 재무부 등 방문
- 사업실시 대상지역인 INATEC의 6개 직업훈련소를 직접 방문하여 운영실태를 조사하고, 시설 및 기자재 운용현황 및 교사, 학생에 대한 설문조사 실시
- 니카라과 현지(마나과) 진출 국내기업 방문 및 관계자 인터뷰
- 현지 컨설턴트를 활용한 에스파냐어 자료조사 및 통번역 실시
- \* Marvin Miranda      니카라과 중앙은행 소속 경제분석실
- \* Luis Agustin Cerda    니카라과 중앙은행 소속, KDI 국제대학원

○ 공동평가워크숍

- 1차 현지조사시 INATEC과 Aide Memoire를 체결하고, 평가결과 중간 점검 및 개선방안 도출을 목적으로 공동평가워크숍 추진
- 수원국 정부 및 이해관계자와 평가 결과를 공유하고 의견 수렴을 위해 2015년 8월 28일 니카라과 마나과에 소재한 INATEC 본부의 Hugo Chavez 회의실에서 개최
- INATEC 직업훈련소 관계자, 학생, 대외경제정책연구원(KIEP) 평가팀, EDCF 평가담당자 등 70여명이 참석하였으며, 공동평가워크숍의 최종 프로그램은 다음과 같음

<공동평가워크숍 최종 프로그램>

시 간	일 정
09:45 ~ 09:50	개회사 - Loyda Barreda R. (니카라과 국립기술청장)
09:50 ~ 10:00	EDCF 평가시스템 소개 발표자: 문솔이 (한국수출입은행 EDCF)
10:00 ~ 10:30	니카라과 직업훈련소 확충사업 사후평가 중간결과 발표 발표자: 권 율 (대외경제정책연구원)
10:30 ~ 10:35	휴 식
10:35 ~ 10:45	니카라과 직업훈련소 확충사업과 청년 역량강화 발표자: Arsenio Medina (INATEC 기술·역량교육국장)
10:45 ~ 11:00	니카라과 직업훈련과 니카라과 노동시장 발표자: 정기호 (Astro Inc. 법인장)
11:00 ~ 12:00	종합토론 및 현지의견 수렴 토론자: 정부 및 INATEC 지역사무소 담당자
12:00 ~ 14:00	중 식 (KIEP 주최)

#### 4. 계획된 성과

- ☐ 본 사업은 니카라과 국립기술청(INATEC)의 직업훈련소 확충사업을 통해 기술인력을 양성하고 고용촉진 및 생산성 향상에 기여함으로써 니카라과 국가개발계획상의 최우선 정책목표인 지속가능한 성장기반 구축 및 빈곤감축을 달성하기 위해 지원됨
- ☐ INATEC의 요청으로 수도 마나과(Managua) 2개소와 마타갈파(Matagalpa), 보아코(Boaco), 블루필즈(Bluefields), 푸에르토 카베사스(Puerto Cabezas) 등 지역별로 선정된 총 6개 직업훈련소의 교육시설 확충, 교육기자재 공급, 교사 및 관리자 초청연수, 국내전문가 현지파견, 교과과정 개발 등 추진
- ☐ 중남미 최초의 EDCF 직업훈련사업으로서 6개 직업훈련소의 직업훈련역량을 강화하고, 직업훈련의 품질향상에 기여함으로써 양질의 일자리 창출과 고용촉진에 기여하기 위해 지원됨



## II. 사업설계 및 실행

### 1. 사업구성

#### 가. 사업목적

- 본 사업은 니카라과 국립기술청(INATEC)의 직업훈련소 확충사업을 통해 기술인력을 양성하고 고용촉진 및 생산성 향상에 기여함으로써 지속 가능한 성장기반 구축 및 빈곤감축 달성을 도모하고자 추진됨

#### 나. 사업지역

- 사업실시지역은 수도인 마나과의 직업훈련소 2개소, 북부내륙지역 1개소, 중부내륙지역 1개소, 카리브 북부연안(RAAN) 및 남부연안(RAAS)의 각 1개소, 총 6개소를 대상으로 함
- 사업실시지역 선정은 INATEC이 주관하였으며, 인구와 직업훈련 수요가 많은 마나과 및 인근 지역 외에도, 지역적 안배를 고려하여 RAAS 및 RAAN 지역의 직업훈련소 확충사업 지원

표 II-1. 지원대상 직업훈련소 개황

직업 훈련소	소재지	지역 인구 (천명)	교과 과정
CECNA	Managua(수도)	1,350	자동차정비 등(8개과)
CEFNIHSB			섬유과 등(7개과)
IPADEN	북부내륙지역(Matagalpa)*	531	산업기계 등(5개과)
IPCC	카리브 남부연안(Bluefields)	372	자동차정비 등(5개과)
IPBC	카리브 북부연안(Puerto Cabezas)	245	자동차정비/전기과(2개과)
IPB	중부내륙지역(Boaco)	166	자동차정비과(1개과)

주: \*IPADEN 소재지는 Esteli시(department)와 Matagalpa시(department)의 경계에 있으며, 심사보고서(p.25) 상 Esteli로 표기되어 있지만 F/S(p.25) 및 현지 조사 결과 Matagalpa 시로 확인됨  
자료: 심사보고서

## 다. 사업범위

□ 주요 사업범위는 다음과 같음

표 II-2. 사업범위

구 분	사 업 내 용
교육기자재 공급	- 9개 교과과정에 대한 기자재 공급 (자동차정비, 기계, 유압, 공압, 용접, 전기, 전자, 냉동, 섬유) - 컴퓨터실 기자재 공급
국내초청 연수	- 직업훈련소 교사 초청 연수 (3개월) - 국립기술청 및 6개 훈련소 관리자 초청 연수 (1개월)
전문가 현지파견	- 교과과정별 직업훈련 전문가 현지 파견 (8개 과정별 2명씩 총 16명, 3개월 파견)
교과과정 개발	- 교과과정 및 교재 개발
토지, 건축 및 기존 건물 리노베이션	- 6개 직업훈련소 개보수 등

## 라. 사업실시체계

표 II-3. 사업실시체계

구분	담당기관	역할
차주	니카라과 재무부 (Ministry of Finance and Public Credit)	차관도입조건 검토, 차관지원 요청 및 차관계약서 서명, 차관상환
사업실시 기관 (PMU)	니카라과 국립기술청 (INATEC: National Technological Institute)	사업수행을 위한 공급자 선정, 구매계약 체결, 공사관리, 감독 등 실시
본구매자	삼성물산·ED·한국산업 인력공단 컨소시엄	기자재 공급, 국내초청연수, 전문가 파견, 교과과정 및 교재 개발
컨설턴트	한국폴리텍대학	설계, 감리, 입찰서류 작성 및 보고, EDCF 앞 사업진행보고서 제출

## 2. 지원사유

- 본 사업은 니카라과 정부가 2005년 11월 수립한 국가개발계획(National Development Plan 2006~2010)에 따라 지속가능한 경제성장기반 구축 및 빈곤감축 달성을 위해 요청됨
- EDCF는 직업훈련시설 확충 및 직업훈련교육 강화를 통해 인적자원 개발 및 국가경쟁력 제고에 기여하고자 본 사업을 추진하였음
  - 니카라과 교육 제도 내에서 기술교육을 주관하는 국립기술청(INATEC)의 직업훈련역량 강화를 위해 마나과 지역을 포함한 6개 직업훈련소에 교육기자재 공급, 직업훈련교사 및 관리자 연수 등이 지원됨
- 니카라과는 정부의 빈곤감축 및 지속적인 **경제성장 의지**에 비해 인적자원 및 산업기반이 취약하여 직업훈련소 확충을 위한 정책적 노력을 강화해 왔음
  - 직업훈련소의 **교육기자재 노후화** 및 교육장비 부족으로 실기보다는 이론 위주의 직업훈련교육이 이루어지는 바, 외국인투자기업 등 산업현장에서 요구하는 수준의 숙련노동인력의 양성이 시급하였음

## 3. 소요비용, 조달 및 실행

- 총사업비 16,100천 달러 중 외화소요비용 12,600천 달러(총사업비의 78.3%)는 EDCF 차관으로 조달하고, 현지화소요비용 3,500천 달러(총사업비의 21.7%)는 니카라과 정부의 자체예산으로 책정
- 실제 소요비용은 EDCF 외화비용이 12,567천 달러, 니카라과 측 부담 현지화비용 3,691천 달러로 당초 계획 16,100천 달러 대비 158천 달러를 초과하였음(<표 II-4> 참조)

- 니카라과는 사업관리비(789천 달러), 건물개보수(2,902천 달러)를 부담하여 총사업비용중에서 3,691천 달러를 자체적으로 부담함

표 II-4. 자금조달계획 및 실제집행내역

(단위: 천 달러)

구분	계획			실제		
	외화비용	현지화비용	계	외화비용	현지화비용	계
EDCF	12,600	-	12,600	12,567	-	12,567
니카라과 정부	-	3,500	3,500	-	3,691	3,691
계	12,600 (78.3%)	3,500 (21.7%)	16,100 (100%)	12,567 (63.2%)	3,691 (36.8%)	16,258 (100%)

자료: 수출입은행 심사보고서 p. 21, PCR, 완공평가보고서 참조하여 필자작성

#### 4. 컨설턴트

- ☐ EDCF 컨설턴트 고용기준에 따라 한국업체간 제한경쟁입찰방식을 통해 한국폴리텍대학이 선정되어 컨설턴트업무를 수행함
- 컨설턴트 계약 체결시기는 2009년 2월이며, 계약 금액은 50만 달러, 실제 집행금액은 49.3만 달러임
- 한국폴리텍대학은 본구매를 위한 입찰준비, 설계 및 감리, 완공보고서 준비 등의 업무를 담당함

#### 5. 구매, 시공

- ☐ EDCF 차관은 구매적격국이 대한민국으로 제한되는 타이드원조로 지원되었으며, 제한경쟁입찰 방식을 통해 삼성물산·ED·한국산업인력공단 컨소시엄이 본구매자로 선정됨
- ☐ 구매계약은 2009년 12월 체결되었으며, 구매계약에 따라 외화소요비용에 대한 기자재 공급과 국내초청연수 및 전문가 파견에 대한 구매적격국은

한국으로 제한됨

- 단 한국산 구매가 불가능하거나 비용 측면에서 비경제적인 경우 차관 한도의 10% 범위 내에서 제3국산의 구매를 허용하였음
- 2012년 2월에는 본구매 수정계약(462천 달러)을 체결하고, 추가 부속장비 및 부자재 등을 구매 설치함

## 6. 산출물

- 니카라과 마나과(Managua), 마타갈파(Matagalpa), 보아코(Boaco), 블루필즈(Bluefields), 푸에르토 카베사스(Puerto Cabezas) 지역 6개 직업훈련소 확충사업 추진
- 한국측은 9개 교과과정 교육기자재 구매·설치, 국내초청교육, 전문가 파견, 8개 직종에 대한 교과과정 및 교재 개발 등을 지원
- 니카라과는 건물 개보수를 담당하였는데, 전기설비의 호환성 문제로 계획대비 402천 달러를 추가로 투입하는 등 사업규모가 확대됨

표 II-5. 직업훈련소 기존 건물 리노베이션

(단위: 천 달러)

구분	계획	실제
건물 리노베이션 등	2,500	2,902

자료: 심사보고서 및 완공평가보고서

- 사업계획 당시 INATEC 네트워크 구축에 535천 달러를 배정하였으나, INATEC 측의 요청에 따라 해당 금액을 산업관련 기계 설비를 제공하도록 계획을 변경함

- 네트워크 구축은 INATEC 자체예산과 KOICA 자금으로 지원하고자 하였으나 이행하지 못하고 2차 직업훈련소 확충사업의 사업범위에 포함<sup>2)</sup>
- 이외에 교육기자재 공급에 계획대비 420천 달러를 추가로 배정하여 부족장비 및 부자재 공급을 원활히 하고 장비활용률을 제고할 수 있도록 하였음
- <표 II-6>과 같이 교육기자재 공급 예산은 총 1,839종 9,230개 품목에 10,541천 달러를 배정하였으나, 실제지출액은 10,961천 달러로 약 420천 달러를 초과 지출함

표 II-6. 직업훈련소 교육기자재 공급 계획

(단위: 달러)

구분	지역	계획	금액
INATEC 본부	-	네트워크 장비 35종 1,009개	534,510
CECNA	Managua	자동차 정비, 산업기계, 유압, 공압, 용접, 전기, 전자, 냉동, 섬유 등 457종 2,144개	2,308,800
CEFNIH-SB	Managua	산업기계, 유압, 공압, 용접, 전기, 전자, 냉동, 섬유, 컴퓨터실 등 473종 2,195개	3,248,050
IPADEN	Matagalpa	자동차 정비, 산업기계, 유압, 공압, 용접 등 331종 1,548개	1,577,690
IPCC	Bluefields	자동차 정비, 산업기계, 유압, 공압, 용접, 전기 등 331종 1,504개	1,550,940
IPBC	Puerto Cabezas	자동차 정비, 전기, 컴퓨터실 등 149종 626개	882,310
IPB	Boaco	자동차정비 63종 204개	439,100
총 합	-	총 1,839종 9,230개 품목	10,541,400

자료: 심사보고서, p. 79

- 국내초청연수 및 전문가파견은 계획대로 이루어졌으며, 교재개발의 경우 계획을 달성하고 추가로 스페인어 교재를 개발하여 활용도를 높였음(표 II-7)

2) INATEC 담당자 면담(2015.08.26)을 토대로 함

표 II-7. 직업훈련소 전문가 파견, 초청연수, 교재개발

구분	계획	실제
국내초청 연수	- 교사: 22명, 3개월	- 교사: 22명, 3개월
	- 관리자: 8명, 1개월	- 관리자: 8명, 1개월
전문가 현지파견	- 8개 교과 각 2명 총 16명, 3개월	- 8개 교과 각 2명 총 16명, 3개월
교과과정 개발	- 8개 교과과정 및 교재 개발	- 현지어(스페인어) 교재를 추가 개발하여 활용도 제고

자료: 심사보고서 및 완공평가보고서

## 7. 차관공여계약 조건

- ☐ 차관계약은 차주인 니카라과 재무부와 한국수출입은행 간에 2008년 4월 18일 체결되었으며 2009년 2월 24일 발효
- ☐ 지원조건은 연금리 1.5%, 상환기간 30년 (거치기간 10년)으로 「대외경제협력기금운영지침」상의 표준지원조건이며, 인적자원개발사업으로 우선지원사업에 해당함
  - 양허성 수준(C.L)은 57.93%로 OECD 수출신용협약상 구속성차관(Tied Aid)에 대한 최저 양허성 수준(35% 이상)을 충족<sup>3)</sup>
- ☐ 본 사업의 차관한도는 총 사업비 161만 달러의 78.3%인 126만 달러로 「대외경제협력기금운영지침」에서 정한 사업별 지원한도인 총사업비 대비 80% 이내를 준수하였음

3)OECD DAC (1987) "Guideline Principle for Associated Financing and Tied and Partially Untied ODA"

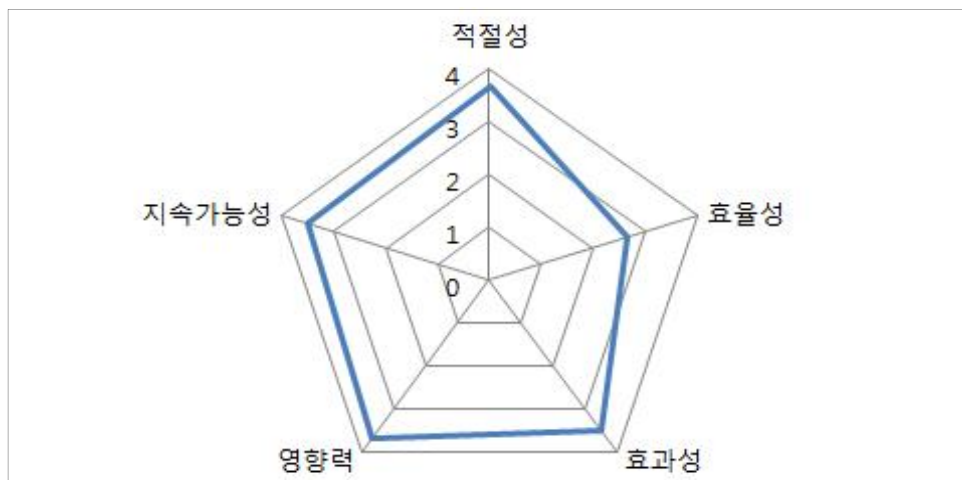
### Ⅲ. 평가기준별 평가

#### 1. 평가결과 종합등급

평가기준	가중치	평가항목	평가구분	평가값
적절성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 니카라과 개발정책 및 교육분야 직훈 우선순위와의 부합도</li> <li>- EDCF 지원전략 및 한국 ODA 정책과의 부합성</li> <li>- 사업목적 및 설계의 적절성</li> </ul>	적절	3.67
효율성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업실시기간의 효율성</li> <li>- 사업비용 집행의 효율성</li> <li>- 사업관리체계 및 지원방식의 효율성</li> </ul>	효율적	2.67
효과성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단기 사업목적 및 산출물의 달성 여부</li> <li>- 사업성과의 활용 및 운용의 성공 정도</li> </ul>	효과적	3.50
영향력	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고용 창출에의 영향력</li> <li>- 사회·경제적 파급효과</li> <li>- 기술적 영향력</li> </ul>	보통 영향력	3.67
지속가능성	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인적, 제도적, 기술적 지속가능성</li> <li>- 재정적 지속가능성</li> </ul>	지속가능	3.50
종합평가 점수			성공적	3.40

주: 평가기준은 'EDCF 평가매뉴얼(2011)'의 평가기준 및 등급 가이드라인을 참조하여 4단계(4점, 3점, 2점, 1점)로 구분, 2.6이상 ~ 3.7미만이면 성공적(successful)인 것으로 평가

그림 Ⅲ-1. 평가기준별 결과 요약





## 2. 적절성(Relevance)

- 니카라과의 국가발전전략 및 교육분야 직훈 우선순위와의 부합여부, EDCF 지원전략 및 한국 ODA정책과의 부합성, 사업목적 및 설계의 적절성을 기준으로 판단할 때, 본 사업은 **적절한** 것으로 평가됨

표 III-1. 적절성 평가

평가 세부항목	점수	평가내용
니카라과 개발정책 및 교육분야 직훈 우선순위와의 부합도	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 니카라과 국가개발계획(PND) 상의 개발수요에 부합함</li> <li>- 니카라과 교육분야 및 고용전략 상의 직훈 관련 우선순위가 높음</li> </ul>
EDCF 지원전략 및 한국 ODA 정책과의 부합성	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우리나라 ODA 지원방향, 중남미/직훈관련 지원방향에 부합함</li> <li>- EDCF의 중남미 지역, 분야별 지원방향에 부합</li> </ul>
사업목적 및 설계의 적절성	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 니카라과 현지의 상황을 반영하여 직업훈련 시설확충과 기술지원이 원활히 추진되었으나, 일부 사업설계의 변경이 있었음</li> <li>- 훈련소의 개보수 및 시설확충이 필요한 시점에 적절한 지원이 이루어짐</li> <li>- 기자재 제공, 초청연수내용, 교과과정, 파견 전문가 컨설팅 등 사업내용이 사업목적 달성에 매우 부합함</li> </ul>
합계 등급	3.67	적절

### 가. 국가개발정책 및 교육분야 직훈 우선순위 부합도

- 니카라과 정부는 경제 활성화와 빈곤경감을 목적으로 인간개발계획(Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016, PNDH)을 수립하여 적극 시행중임
- 고용창출, 빈곤 및 불평등 완화, 거시경제적 안정, 주권 국가, 지역통합(ALBA 연대 강화)과 연계된 경제성장을 도모

- PNDH는 경제적 측면에서는 거시 경제적 안정아래 국가 생산성 제고와 지속가능한 경제성장을 달성을 강조
- 사회적 측면에서는 교육 확대, 문맹률 축소, 산모 및 아동사망률 감소, 상수도 및 위생 확충, 주택보급 등을 달성 목표로 설정4)

□ PNDH는 노동생산성 향상을 위해 ‘직업훈련 및 역량강화(Capacitación y Formación)’에 중점을 두고 있는데, 이는 직업훈련 분야의 개발을 통해 부가가치생산과 기술혁신을 도모할 수 있기 때문임

### 글상자 III-1. 니카라과 인간개발계획(PNDH) 도입배경

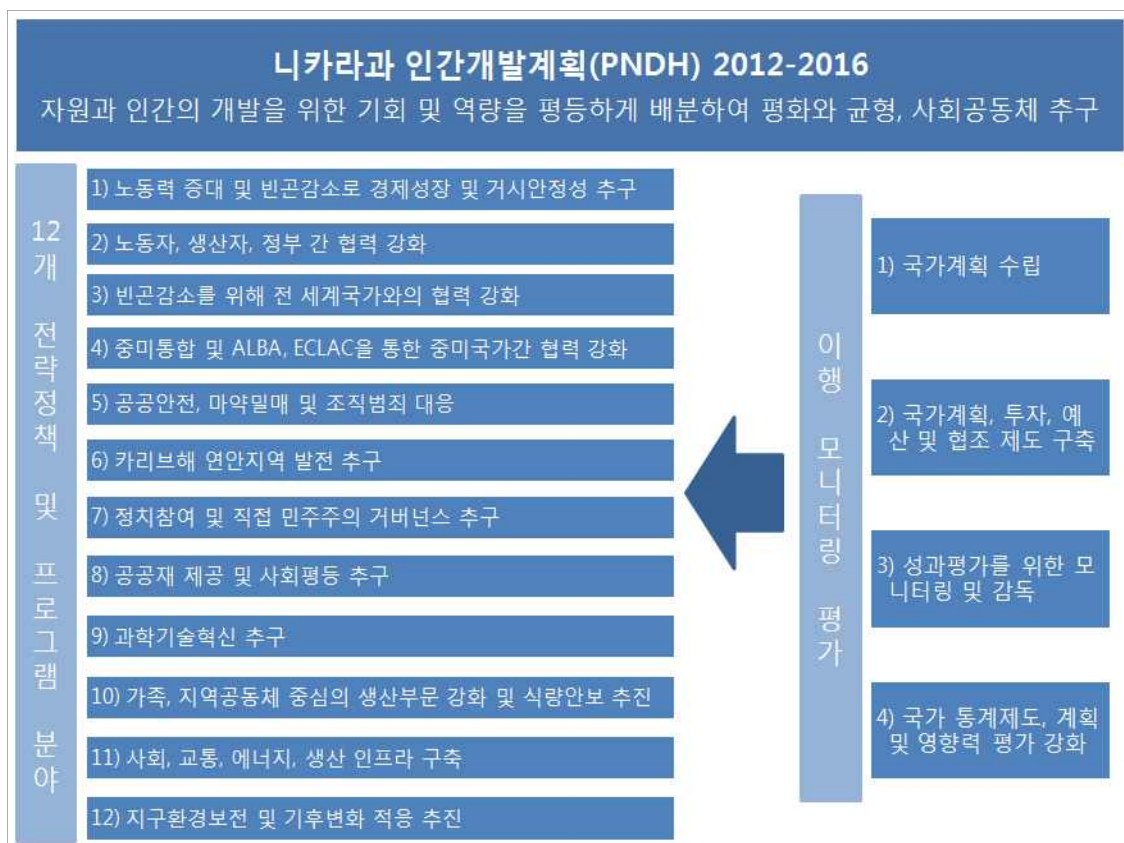
- 니카라과는 2000년 고채무빈곤국(HIPC)으로 선정된 이후, 2001년 빈곤완화 전략(Strengthened Growth and Poverty Reduction Strategy 2001-2004, PRS I) 채택, 국제사회의 지원과 자구노력 적극 시행
- 2004년 1월 HIPC 외채경감방안 프로그램을 종료하고, 2003~2004년 국가개발계획(Plan Nacional de Desarrollo, PND)을 공식적으로 논의
- 그 결과 IMF와 협의를 거친 거시경제정책을 포함한 실행계획(PND 2005-2009, PRS II)이 2006년 1월 의회의 승인을 받아 본격적으로 시행됨.
- PRS I에서 PND(PRS II)로의 이행에는 고용확대 및 소득증대의 기초가 될 투자유치를 위한 경쟁적인 환경을 구축하고 지속가능한 사회개발이라는 이중적 과제 존재
- 이에 따라 PND는 고성장과 고용창출 달성을 위한 사회정책 및 생산정책의 균형 강조
- 1990년 실권 이후 2006년 11월 대선에서 재집권한 오르테가(Daniel Ortega, 2007.1~현재) 대통령은 PND를 바탕으로한 개발정책인 인간개발계획(Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016, PNDH) 선포

자료: 필자 작성

4) 2007년 시행 이후 매년 수정되는 PNDH의 최근 버전은 “PNDH 2012-2016”이다

- 기술양성 측면에서는 전문인력 배양(PNDH 제3장 8절 중 교육정책)을 정책 목표로 기능인력의 신속한 시장 진입과 농촌인구 및 여성 등 취약 그룹의 시장 진입에 중점을 둔 기술양성 및 역량 강화 추진
- 이에 대한 세부 정책으로 교육정책 변화를 통한 국립기술청(INATEC) 활성화 및 국제협력을 통한 인적자원개발(HDR) 강화를 목표로 하고 있어, EDCF의 직업훈련소 확충사업 지원목표와 매우 부합

그림 III-2. 니카라과 PNDH 2012-2016의 주요 내용



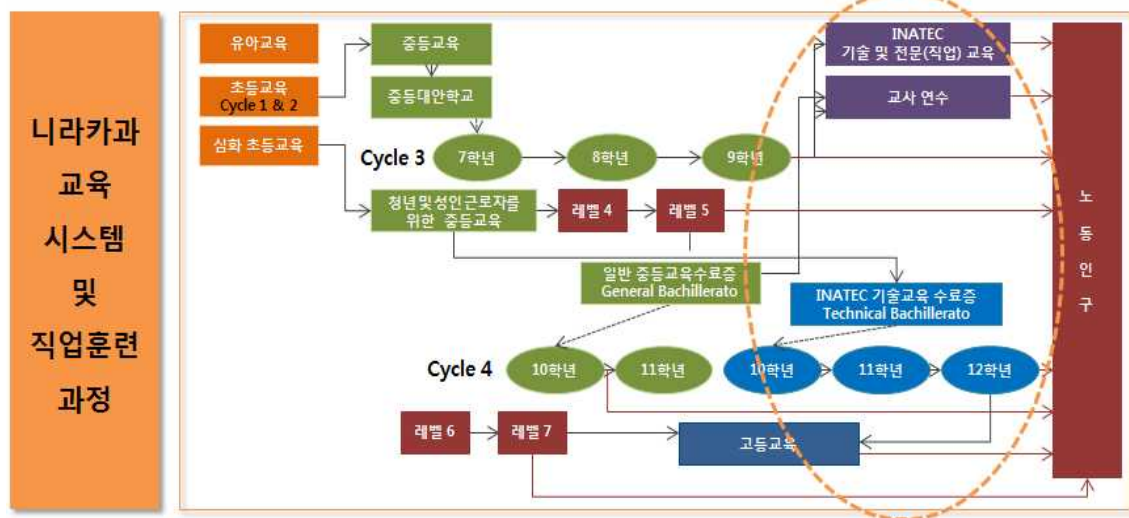
자료: Government of Nicaragua(2014), Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016

- 또한 니카라과 교육분야 전략(Plan Estratégico de Educación 2011-2015) 상 중등교사 역량강화, 교구·기자재 및 교육 인프라 확보, 직업훈련을 위한 교과 개설이 우선순위로 제시되어 본 사업의 지원방향과 일치
- 니카라과의 교육제도는 일반 정규교육과정과 직업훈련을 위한 기술교육으로 나누어지며(그림 III-3 참고), 기술교육은 본 사업의 실시기관인

국립기술청(INATEC)이 주관하고 있음

- 본 사업은 교사역량 강화 및 인프라 확보, 교과과정 개발을 통해 INATEC의 시설 및 기자재를 확충하고, 훈련생의 기술역량을 강화할 수 있었으며, 궁극적으로 전문 노동인력을 배양하는데 기여

그림 III-3. 니카라과 교육시스템 및 직업훈련 과정



자료: USAID(2014)

#### 나. EDCF 지원전략 및 한국 ODA 정책과의 부합성

- 본 사업은 EDCF의 운용지침 및 중기운용계획 상의 전략적 지원방향과 높은 부합도를 보임
- 니카라과는 「대외경제협력기금 운용지침」 상 III그룹에 속하는 지원대상국가로서 동 지침상 우선지원대상사업(인적자원개발사업)으로 분류되어 지원대상국 선정이 EDCF의 지원전략과 부합<sup>5)</sup>
- 본 사업이 선정 및 시행된 당시 '2008~2012 EDCF 운용전략계획'에서도 인적자원개발을 주요 지원분야로 선정하고 직업훈련 등 산업인력 양성을 통한 생산기반 확충에 초점을 두고 있었음

5) 한국수출입은행. 2006. 「니카라과 직업훈련소 확충사업」 심사보고서, p.17

- EDCF는 교육시설 단순 시공보다는 교육 시설, 기자재, 정보화(e-learning 등), 교사연수, 교재개발 등을 패키지화한 사업에 주력한 바 본 사업의 지원 성격도 전략방향에 매우 부합하는 적절한 사업임
- 우리나라의 ODA 전략문서인 2008년 ‘국제개발협력 선진화방안’과 이에 따른 ‘2011~2015년 분야별 국제개발협력 기본계획’에는 지역별 직업훈련소 확충사업이 국제사회에서 한국의 비교우위와 경쟁력이 있는 중점지원분야로 명시되어 있음
  - 국제개발협력위원회에서 채택한 ‘국제개발협력 선진화방안’의 3대 선진화 전략은 ‘새마을운동’, ‘모자보건사업’과 함께 ‘직업훈련 프로그램’을 우리나라의 대표 원조모델로 개발하고, 점차 확대할 것을 제시
  - ‘2011~2015년 분야별 국제개발협력 기본계획’은 양자간 유상원조의 교육분야에서 고용기술 및 생산성 향상을 위한 대규모 직업 훈련원 건립과 e-Learning 등 교육정보화 사업 연계 지원을 강조
- 우리나라는 교육분야의 대개도국 원조 전략으로 <표 III-2>와 같이 무상원조를 통한 인적자원개발 및 교육환경개선을, 유상원조를 통한 직업훈련소 건립과 교육정보화 사업 연계 지원을 강조

표 III-2. 우리나라 교육분야 지원전략

구분	집행전략
무상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 개도국의 빈곤·소외계층에 대한 기초교육 기회 확대, 기능인력 양성 및 고등인력 육성 등을 통한 인적자원개발(HRD) 지원</li> <li>- 교육훈련시설 신축·개선, 교육훈련 정책 및 제도 개선, 교과과정 및 교재 개발, 교사 역량 개발, 교육훈련 기자재 지원 등을 통한 종합적인 교육환경 개선</li> </ul>
유상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고용기술 및 생산성 향상을 위한 대규모 직업 훈련원 건립과 원격교육(e-Learning) 등 교육정보화 사업 연계 지원</li> </ul>

자료: ODA Korea 홈페이지([http://www.odakorea.go.kr/ODAPage\\_2012/T02/L01\\_S07.jsp](http://www.odakorea.go.kr/ODAPage_2012/T02/L01_S07.jsp), 접속일: 2015.07.08)

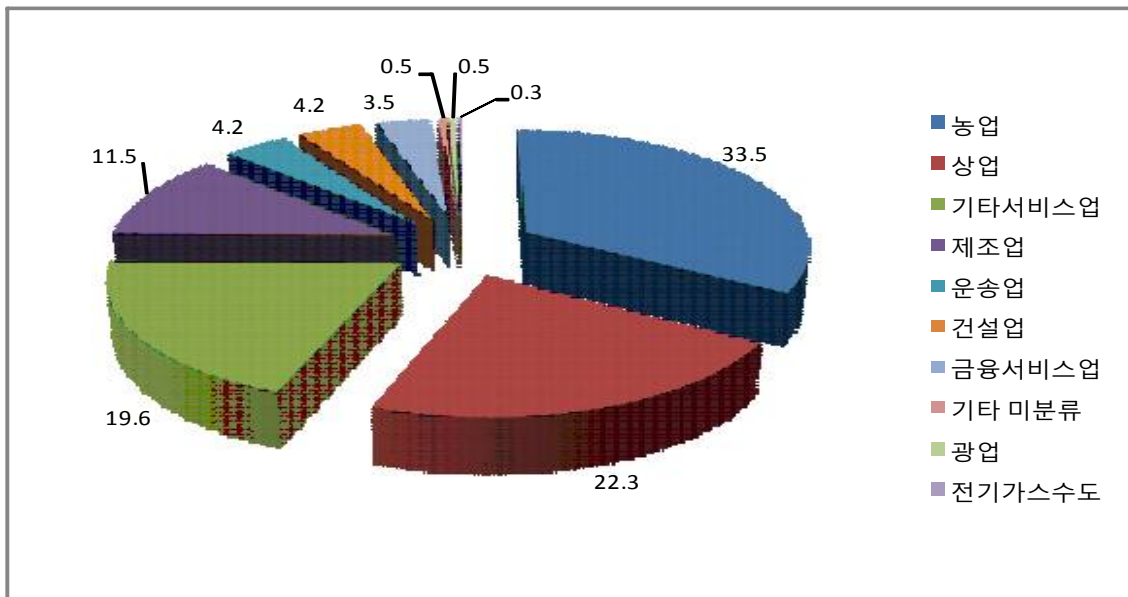
#### 다. 사업목적 및 설계의 적절성

- 니카라과의 주요산업과 연관된 9개 교과과정에 대하여 실습용 교육 기자재를 제공하고, 제조업 기술 인력과 외국인 투자 확대에 대응한 숙련 기술자 양성을 추구하였다는 측면에서 사업목적과 범위가 적절히 설정되었다고 평가됨
  - 2006년 사업심사 당시 니카라과 국립기술청 산하 직업훈련소에서는 교육기자재의 노후화와 교육장비 부족으로 주로 실기보다는 이론 위주의 직업훈련교육이 이루어지고 있었음
  - 니카라과는 **개도국**의 경제개발 초기단계에서 기업 및 산업현장이 주로 요구하는 수준의 숙련노동인력의 양성에 어려움을 겪고 있었으며, 본 사업을 통해 실습용 교육기자재 제공과 기술전수를 적절히 추진하였음
- 니카라과의 산업구조 및 지역별 교육수요를 고려했을 때, 교육과정의 선정내역도 비교적 적절하였음
  - 경제활동부문별 노동인구 구조를 살펴보면 2009년에 농업부문이 33.5%, 상업 22.3%, 기타 서비스업 19.6%, 제조업 11.5% 등을 차지(<그림 III-4> 참조)
    - 니카라과의 주요 산업은 농·축산업으로서 2014년 기준 GDP의 18.5%를 차지하고 있음
    - 그러나 50여개의 자유무역지대 설립으로 인한 무역·투자 혜택에 힘입어 현재 임가공산업 섬유제품 등 194개 기업에 11만명이 고용되어 있으며, 제조업 분야에서 23.8억 달러를 수출<sup>6)</sup>

6) 자유무역지대에 진출한 국가별 기업수는 미국(63개), 니카라과(33개), 한국(29개) 순이고, 2006년 중미-미국 자유무역협정(DR-CAFTA)이 발효되면서 TPL(Tariff Preference Limit) 예외조항의 혜택으로 한국 섬유봉제업체가 활발히 투자함

- 국가차원에서 제조업을 중심으로 산업발전을 추진하는 점을 고려하되 지역별 산업분포 및 직업훈련 교육 수요를 감안하여 자동차정비, 기계, 유압, 공압, 용접, 냉동, 전기, 전자, 섬유 등 9개 학과 지원
- 자동차 정비학과의 경우 자동차수요 증가로 인한 유지보수 등 서비스 수요 증가에 대비하여 지역별로 필요한 기술인력을 양성하기 위해 마련된 학과과정임
- 산업기계, 유압 및 공압, 용접, 냉동 분야는 산업발전단계상 필요한 범용기계분야로서 지역별로 안배하여 선정·지원되었으며, 전기·전자분야는 산업수요가 많은 마나과 및 교통여건이 열악한 카리브 연안 2개소를 선정하여 지원
- 섬유분야는 사업 수행 시 봉제 등 실효성 있는 기술지원에 대한 요구를 반영하여 지원장비를 교체하는 등 현지 수요를 적절히 고려

그림 III-4. 니카라과의 경제활동부문별 노동인구 구조(2009년 기준)  
(단위: %)



자료: CEPALSTAT, Databases and Statistical Publications



### 3. 효율성(Efficiency)

- ☐ 사업실시기간과 사업소요비용, 사업관리체계 및 사업지원방식을 주요 기준으로 측정하였을 때, 본 사업은 **효율적인** 것으로 평가됨

표 III-3. 효율성 평가

평가 세부항목	점수	평가내용
사업실시기간의 효율성	2	- 직업훈련소 인프라와 교육 기자재의 호환성 문제로 사업 기간이 다소 연장됨 - 수원국의 절차와 현지 수요 반영을 위해 사업기간이 일부 지연되었음을 고려함
사업비용 집행의 효율성	3	- 차관한도 내에서 적절한 사업비 집행이 이루어짐 - 일부 예산변동이 있으나 현지 수요를 반영하여 니카라과 자체예산으로 충당한 것임을 고려함
사업관리체계 및 지원방식의 효율성	3	- 사업관리 및 주요 이해관계자간의 커뮤니케이션은 다소 효율적으로 추진됨
합계 등급	2.67	효율적

#### 가. 사업실시기간의 효율성

- ☐ 본 사업은 심사 당시 차관계약 발효(2009년 2월) 후 24개월 이내에 완료될 것으로 계획했으나, 실제 사업기간은 17개월이 지연되어 총 41개월이 소요되었음<sup>7)</sup>
- 사업기간이 늘어난 원인은 첫째, INATEC의 자체 예산으로 수행한 직업훈련소 개보수 작업에 장시간이 소요되었기 때문

7) EDCF 사후평가보고서 작성 가이드라인에 따르면 효율성 등급 부여 방법은 심사 시 계획된 기간 내에 완공시 4점, 심사 시 계획된 기간의 101~120%에 완공시 3점, 심사 시 계획된 기간의 121~150%에 완공시 2점, 심사 시 계획된 기간의 150%를 초과하여 완공시 1점을 부여한다



- 둘째, 본구매자가 제공한 일부 교육기자재의 품질 부적격으로 당초 1회로 예정된 기자재 배송이 2회에 걸쳐 이루어짐에 따라 추가적인 시간이 소요되었기 때문
- 사업기간이 심사 당시 계획된 기간의 150%를 초과하여 완공되었기 때문에 효율성 항목에서 미흡한 수준이나, 수원국의 절차와 현지 수요를 반영하기 위하여 불가피하게 사업 범위를 변경하고 수정계약을 체결하면서 사업기간이 상당기간 늘어난 점을 **고려하여 평가**
- **원** 사업계획에 따르면, 사업 개시(차관계약발효) 후 6개월 내에 직업훈련소의 개보수를 시작하여 사업 2년차(15개월, 2010년 상반기 중)에 이를 완료하고자 하였으나 수원국내 사정에 의해 지연
  - 6개 직업훈련소 중 4개소에 대한 개보수 계획이 2009년 국회(예산 심의)를 통과하지 못하여 차년도(2010년) 사업으로 연기되었고, 2010년 개보수를 완료한 후에도 일부 건물과 제공 기자재 요건이 호환되지 않아 재공사를 거친 후 2011년 중반에야 완료됨
  - 당초 건물 개보수에 12개월<sup>8)</sup> 정도의 기간이 소요될 것이라 예상하여 2009년 하반기 중 교육 기자재 공급을 시작하도록 계획하였으나, 실제로는 이보다 약 6개월 지연된 2010년 중반에 기자재가 공급됨
- 사업실시기관인 INATEC은 2010년 10월 21일 컨설턴트와 공동으로 본구매자(삼성물산)의 1차 선적 교육기자재에 대한 검수를 실시하였고,<sup>9)</sup> 일부 기자재가 부적합한 것으로 판단되어 두 번의 선적 과정을 겪으면서 약 3개월이 추가로 지연됨
  - 기자재의 2차 선적 및 운송 시기는 2011년 2월임

---

8) PCR 내용 참조

9) PCR, p. 7

□ 사업이 지연된 주요 원인은 직업훈련소의 인프라와 교육 기자재의 사양이 호환되지 않아 이를 수정하는 과정에서 발생

- 본 사업에서 직업훈련소 건물 개보수 계획은 사업실시기관인 INATEC 담당하였으며, 본구매자인 삼성물산 컨소시엄은 요청 기자재 목록에 따라 기자재를 제공하였기 때문에 기자재별 요구 사양과 보유 인프라간의 호환성을 충분히 검토하기 어려웠음
- 사업계획 단계부터 직업훈련소의 개보수 계획과 수원국 요구 사양 등을 충분히 고려한 교육 기자재 공급 계획이 유기적으로 이루어진다면 방지할 수 있었을 것으로 판단됨

#### 나. 사업비용 집행의 효율성

□ 사업추진 과정에서 현지사정 및 수요변동 등으로 일부 예산의 변경이 있었으나, 본 사업의 차관한도범위 내에서 사업이 완료되었으므로 사업비용 측면에서 효율적으로 추진된 것으로 평가함

- EDCF 외화비용은 계획범위(12.6백만 달러)를 초과하지 않았으나, 니카라과 측 부담 현지화비용은 계획수준(3.5백만 달러)을 초과하여, <표 III-4>와 같이 전체 사업비는 당초 16,100천 달러에서 최종 16,258천 달러로 증액됨
- 세부적으로 살펴보면, INATEC의 네트워크 장비(535천 달러)와 섬유가공 기자재 배정액 일부를 산업기계로 전환하고, 직업훈련소의 지속적인 운영 및 장비활용을 제고하고자 예비비(662천 달러)를 전용하여 추가 부속장비와 부자재를 공급
- 네트워크 장비와 섬유가공 기자재 배정액의 전환은 니카라과 내 자동차 부품 가공시설 및 공장자동화에 대한 수요증대에 대응하여 기계공업으로 특화된 직업훈련소(CEFNIH-SB)를 구축하고자 한 INATEC의 요청을 반영

- 예비비 전용을 통한 부속장비 및 부자재 또한 소모성 부품의 원활한 유지보수가 필요하다는 수원국 의견을 반영한 것으로, 사업비용의 변동이 효율성 제고를 위해 적절했던 것으로 나타남

표 III-4. 사업비 변동 내역

(단위 : 천 달러)

구 분	계 획		실 제		변 동
	EDCF	나카라과	EDCF	나카라과	
1. 교육기자재 공급	10,541	-	10,961		420
2. 국내초청교육	444	-	460	-	16
3. 전문가 현지파견	480	-	480	-	-
4. 교과과정 개발	160	-	160	-	-
5. 건물 개보수 등	-	2,500	-	2,902	402
6. 사업관리비	-	800	-	789	△11
7. 컨설팅 서비스	500	-	493	-	△7
8. 예 비 비	462	200	-	-	△662
9. 대출취급수수료	13	-	13	-	-
INATEC 소계	-	3,500	-	3,691	191
EDCF 소계	12,600	-	12,567	-	△33
합 계	16,100		16,258		158

자료: 완공평가보고서를 바탕으로 작성

#### 다. 사업관리체계 및 지원방식의 효율성

- ☐ 사업관리체계 및 지원방식은 대체로 효율적으로 진행된 것으로 판단됨
- ☐ 국립기술청은 본 사업의 원활한 추진을 위해 사업관리조직(PMU)을 별도로 설치하였고, 한국폴리텍대학과 컨설턴트 계약을 체결하여 사업시행 계획 수립 및 감독, 입찰 및 사업관리, 사업완공 후 운영계획 수립 등을 수행함

- 국립기술청은 평가팀과의 인터뷰에서 사업기간 동안 니카라과 재무부를 통해 EDCF와 지속적이고 원활한 커뮤니케이션이 이루어져 사업범위의 일부 변동에도 불구하고 원활한 사업 추진이 가능하였다고 평가함<sup>10)</sup>
- 한편 기자재의 유지보수와 관련하여 기자재의 공급을 담당한 국내기업과의 커뮤니케이션은 일부 효율적이지 않았던 것으로 나타남
- 삼성물산과 컨소시엄으로 기자재 공급에 참여한 국내기업 ED와 INATEC 간 커뮤니케이션이 원활히 수행되지 않아 일부 기자재의 A/S가 효율적으로 이루어지지 않았음
- 공급 기자재의 A/S는 고장→문서작성→공급업체 ED Corporation 발송(확인)→현지 계약업체(Roberto Teran) 지시→기술진 파견의 절차로 이루어지며, 본 사업에서 일부 기자재의 A/S에 최대 2년여가 소요되기도 함<sup>11)</sup>

---

10) 2차 현지조사 입수자료 - INATEC 질문지 답변

11) 2차 현지조사결과보고서

#### 4. 효과성(Effectiveness)

- ☐ 사업의 산출물(output) 및 성과(outcome) 분석을 바탕으로 계획된 사업 목적 달성여부, 사업성과의 활용 정도를 고려하였을 때 본 사업은 **효과적인** 것으로 평가됨

표 III-5. 효과성 평가

평가 세부항목	점수	평가내용
단기 사업목적 및 산출물의 달성 여부	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 심사시 계획된 단기적 사업목적과 산출물은 대체로 효과적으로 달성됨</li> <li>- 사업 수행중 사업범위 변경은 사업의 효과성 증진을 위해 적절한 것으로 판단됨</li> </ul>
사업성과의 활용 및 운용의 성공 정도	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설, 기자재는 전반적으로 효율적으로 활용되고 있음</li> <li>- 개발된 교과과정 및 교재는 고용시장 수요에 부합함</li> <li>- 본 사업의 통해 교사 및 관리자 역량이 강화된 것으로 판단됨</li> <li>- 교수/학생들의 만족도가 높은 편임</li> </ul>
합계 등급	3.5	효과적

##### 가. 단기 사업목적 및 산출물의 달성 여부

- ☐ 단기 사업목적과 산출물의 달성 여부를 토대로 평가할 때 본 사업은 **매우 효과적인** 것으로 판단됨
- ☐ 본 사업의 단기 목적인 기자재 구매, 연수생 초청교육, 전문가파견 및 교과과정 개발을 **통해 사업실시지역의** 직업훈련소 시설확충 및 직업훈련 강화에 크게 기여함
- 직훈 교육 프로그램은 정규과정과 단기, 주말 과정으로 구분되어 현지 학생 및 재직근로자들은 지원된 시설을 충분히 활용하고 있음

- 이번 사업을 통해 사업완공 직후 6개 직업훈련소에서 연간 총 1,661명의 기술교육과정 학생을 수용할 수 있게 되었고, 2년간 약 2만 5천 명의 학생이 등록·수강하였음
- 참고로 기술교육과정(technical education career)은 3년의 초급기술자(basic technician) 코스와 2.5년의 중고급기술자(technical - high school degree/ medium technician) 코스로 나뉨
- 이외에도 현지 기업 등의 수요에 따라 역량교육과정을 수시로 개설하여 단기코스과 주말코스, 위탁 과정 등을 추진
- 현지조사결과 본 사업을 통해 지원된 직업훈련소 각 학과의 과목별 학생 수는 2013년 1,476명, 2014년 2,292명 수준을 유지하고 있어, 교육훈련 수요가 지속적으로 이루어지고 있는 것으로 파악됨

표 III-6. 과목별 기술교육과정학생 현황(2013~2014)

(단위: 명)

직업훈련소	연간 등록 학생수	
	2013	2014
CECNA	536	541
CEFNIH-SB	491	981
IPADEN	132	162
IPCC	135	217
IPBC	129	349
IPB	53	42
합 계	1,476	2,292

주: 한국의 지원개설 과목만 해당

자료: 2차 현지조사결과보고서; INATEC 내부자료

- 각 센터별로 구분은 어려우나 사업시행기관인 INATEC이 배출한 니카라과 전체 기술인력 수를 살펴보면 지난 15년간 23만 5,000명을 배출하였으며, 2011년에는 총 7,258명을 양성하여 직업훈련 강화를 이루어내었음(<표 III-7> 참조)

- 이와 같은 성과는 사업완공 당시 기대한 바와 같이 사업 종료 후 5년간 매년 9,775명<sup>12)</sup>의 기술훈련과정 참여 학생 수 달성목표에는 못 미치는 수준이나, 현지조사 결과 1차 직업훈련사업 지원 시기를 전후하여 기술 교육과정 축소 후 일정수준 유지되고 있음을 확인

표 III-7. 국립기술청(INATEC)의 기술교육(정규과정) 실적

(단위: 명)

구 분	1991 ~ 2000	2001	2002	2003	2004	2005	합계 (15년)
합 계	147,634	16,617	18,512	16,611	17,555	18,181	235,110
구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	합계 (6년)
합 계	9,133	8,105	15,169	9,074	6,880	7,258	55,619

자료: 심사보고서, p.29 및 INIDE(각년도). Anuario Estadístico를 참고하여 저자 작성

- 그러나 기술교육과정 졸업률은 단기 및 위탁 교육과정으로 구성된 역량교육과정의 졸업률에 비해 크게 낮은 수준임(<표 III-8> 참조)
- 마나과 소재 직업훈련소인 CECNA의 경우 2014년 기준 전체 등록학생은 연인원 10,575명 정도이나, 졸업생 수는 6,040명으로 약 57%의 낮은 이수율을 기록
- 특히 기술교육과정 졸업률은 약 34.7%, 역량교육과정 졸업률은 약 59.4% 정도이며, 마나과 이외 지역 직업훈련소의 기술교육 과정 이수율은 더욱 낮은 실정임
- 훈련생들이 대부분 생계 때문에 직업훈련 중 직장에 취직하거나, 결혼 등의 이유로 졸업률이 낮기 때문임

12) F/S 보고서

표 III-8. 훈련소 별 등록생 및 졸업생 현황(2012~2014)

(단위: 명)

훈련소/ 프로그램	등록생			졸업생		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
CECNA	11,593	10,373	10,575	9,947	8,424	6,040
기술교육	0	874	990	0	207	344
역량교육	11,593	9,499	9,585	9,947	8,217	5,696
CEFNIHSB	7,807	8,573	12,202	6,575	6,814	7,460
기술교육	295	1,184	1,299	102	249	68
역량교육	7,512	7,389	10,903	6,473	6,565	7,392
IPADEN	1,431	2,393	6,956	758	1,869	3,342
기술교육	61	392	526	0	83	127
역량교육	1,370	2,001	6,430	758	1,786	3,215
IPCC	2,123	1,590	2,632	1,539	1,072	1,491
기술교육	107	268	456	62	10	52
역량교육	2,016	1,322	2,176	1,477	1,062	1,439
IPBC	2,055	2,131	3,250	1,896	1,582	1,299
기술교육	232	307	919	232	8	88
역량교육	1,823	1,824	2,331	1,664	1,574	1,211
IPB	4,350	4,695	8,393	2,477	3,818	4,856
기술교육	0	557	755	0	106	90
역량교육	4,350	4,138	7,638	2,477	3,712	4,766

주: 기술교육은 장기 및 정규 교과과정, 역량교육은 단기 및 위탁 교육과정으로 구분됨

자료: INATEC 내부자료 토대로 저자 작성

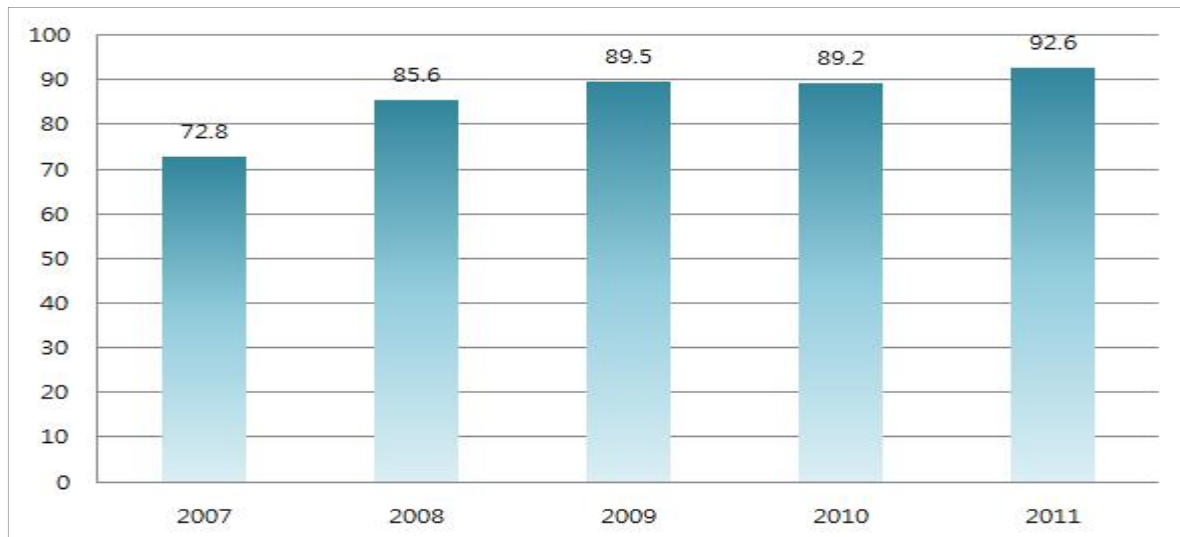
- 직업기술교육 활성화로 훈련소별로 기술교육과 역량교육을 받은 직업 훈련생이 지속적으로 늘어남에 따라 중등교육 이수율이 2008년 72.8%에서 2011년 92.6%로 크게 상승 (<그림 III-5> 참고)
- 니카라과 전반적으로 중등교육 이수율이 사업실시 전에 비해 크게 개선되고 있어 EDCF 직업훈련소 지원사업의 효과성 측면에서 긍정적인



- INATEC은 2007~2011년간 46,486명의 정규과정 기술교육 훈련생을 배출하였으며, 2012년 기준으로 EDCF가 지원한 6개 훈련소의 졸업생은 23,192명에 달해 중등교육 이수율 개선에 크게 기여(III-8 참조)

그림 III-5. 중등교육 이수율 개선 지표(2007~2011)

(단위: %)



주: 데이터는 니카라과 교육부(MINED) 제공자료

자료: INIDE 각년도, Aunario Estadistico

- 사업구성요소 중 연수생 초청교육, 전문가파견 및 교과과정 개발에 대하여 계획한 산출물을 효과적으로 달성한 것으로 나타나며, 교육 기자재에 대한 성과는 일부 효과적인 것으로 나타남

표 III-9. 사업구성요소별 단기 산출물 비교

구분	계획	실제	비고
교육시설 및 기자재 확충	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국립기술청 네트워크 구축</li> <li>- 9개 교과과정에 대한 기자재 공급</li> <li>- 컴퓨터실 기자재 공급</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 9개 교과과정에 대한 기자재 공급</li> <li>- 컴퓨터실 기자재 공급</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트워크 구축 부문을 삭제하고 소모성 부자재 등을 추가 구입함</li> </ul>
국내초청 연수	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리자: 8명, 1개월</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리자 8명에 대해 1개월간 초청연수가 이루어짐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2010.5.20~2010.6.17, 한국산업인력공단 국제HRD센터</li> </ul>

	- 교사: 22명, 3개월	- 교사 22명에 대해 3개월간 초청연수가 이루어짐	- 2010.11.3~2011.1.30, 한국산업인력공단 국제HRD센터
전문가 현지파견	- 8개 교과 각 2명 총 16명, 3개월	- 8개 교과 각 2명 총 16명, 3개월	
교과과정 개발	- 8개 교과과정 및 교재 개발	- 8개 교과과정 및 영어 및 스페인어 교재 개발	- 현지 요청에 따라 현지어(스페인어) 교재를 추가로 개발하여 활용도 제고

자료: 한국산업인력공단(2011a, 2011b) 토대로 저자 작성

□ 교육 기자재 및 장비의 제공은 국산기자재의 홍보 차원에서 일부 효과적이었으나 유지보수를 위한 예비부품 조달에 어려움이 있었음

○ 교육기자재 및 장비의 경우 9개 교과과정에 대한 지원이 이루어졌으며, 적정 **한국산** 교육기자재 및 장비 공급을 통해 국산제품의 우수성을 홍보하는 계기를 마련<sup>13)</sup>

- 다만 현지에서 **한국** 중소기업체의 기자재와 관련 부품에 대한 인지도가 낮고, 인근 국가에서 예비부품을 조달하기 어려운 점으로 인해 유지보수에 어려움이 있었음<sup>14)</sup>

- 1차 지원사업에서 제기된 예비부품 조달 문제가 2차 후속사업을 통해 많은 부분 개선된 점은 긍정적으로 평가할 수 있음

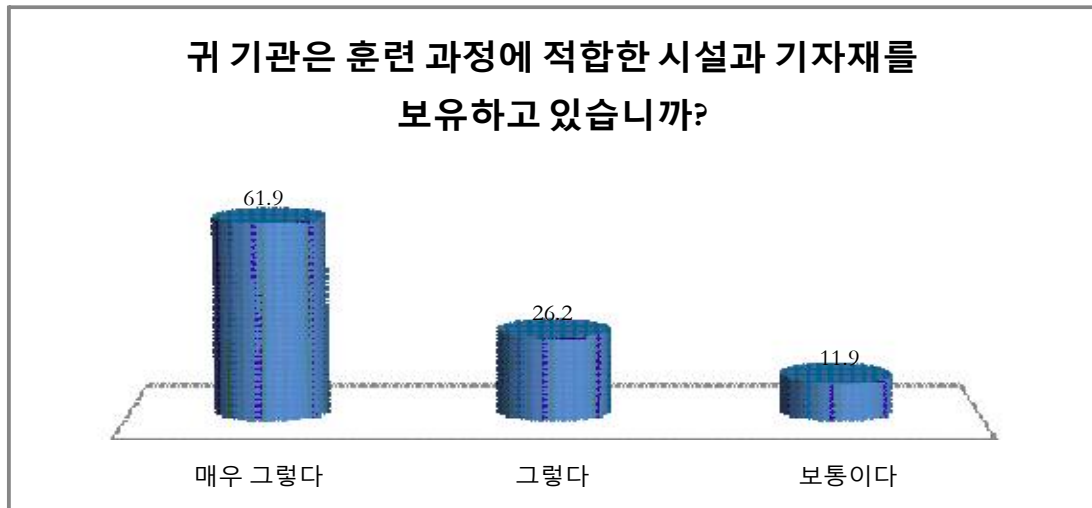
- 향후에는 한국산 기자재의 부품조달이 원활하게 이루어질 수 있도록 A/S 기간동안 만전을 다하여 사업의 효과성을 높이도록 하고, 현지업체가 유지보수에 참여하는 등 공급자를 통한 외부업체의 참여가 있을 시에는 본구매자를 통해 사업수행 품질관리를 철저히 해야 함

13) 완공평가보고서. p. 9

14) 사업시행기관은 기자재 공급업체가 이름이 알려지지 않은 중소기업인데다 현지 지사가 부재하여 빠른 시간내 적정 가격으로 수리를 받을 수 없었다고 함. 또한 공급자가 유지보수를 위해 고용한 현지 기업이 계약서상 명시된 것과 같이 신속히 해결하지 못하여 6개 센터에서의 장비활용에 어려움이 있었던 점을 사업완공보고서에 명기하였음 (Project Completion Report, p.18)

- 지원된 시설 및 기자재에 대한 직업훈련소 교사들의 만족도 조사 결과는 긍정적 응답이 88.1%로 매우 높게 나타남

그림 III-6. 지원된 시설 및 기자재에 대한 만족도 조사 결과  
(단위: %)



주: 응답자 수 42명(CECNA, CEFNIH-SB, IPADEN, IPCC, IPB, IPBC 교사 대상)

- 교육기자재 지원항목의 변동은 직업훈련소의 장비활용률 제고 및 공장 자동화 시설에 대한 수요 증대를 감안한 것으로 사업효과성에 부정적인 영향은 미치지 않은 것으로 평가됨
- 국내초청연수는 직업훈련소 관리자 및 교사를 대상으로 실시되었으며, 높은 기술전수 효과를 나타냄
- 국내초청연수는 2010년 5~6월 1개월간 직업훈련소 관리자를 대상으로, 2010년 11월~2011년 1월까지 3개월간 직업훈련소 교사를 대상으로 실시되었으며, 교육수준에 대한 만족도와 기술전수 효과가 높게 나타남
  - 교사 초청연수를 통해 풍부한 현장 경험에 비해 이론적 지식과 신기술에 대한 실습기회가 부족하였던 연수생들에게 이론지식 및 신규 기술 교육 기회를 제공<sup>15)</sup>

15) 한국산업인력공단(2011a) 및 현지 연수생 인터뷰 참고

- 국내초청연수 사업에 참여한 교사들은 학과별 장비관리기술 및 직업훈련 기법이 전문화되어 있다는 점에서 연수생 초청교육을 긍정적으로 평가했음
- 만족도 조사 결과 강의내용의 목적부합성 및 강의방법에 대한 반응이 매우 좋은 편이었고, 니카라과에 납품 예정인 장비를 중심으로 OJT 등 사전 교육을 실시하여 사업효과성을 제고하는데 크게 기여<sup>16)</sup>

표 III-10. 교사연수 만족도 조사 결과

	평가항목	매우 좋음	좋음	보통	안좋음	매우 안좋음
연수목적/ 커리큘럼 적합성	목적과의 적합성	16(73%)	6(27%)			
	연수생의 필요성 충족	16(73%)	6(27%)			
	연수난이도	15(68%)	7(32%)			
강의방법 및 특징	강사의 프레젠테이션	18(82%)	4(18%)			
	강사의 전문성	19(86%)	3(14%)			
	과제물 및 그룹과제	19(86%)	3(14%)			
	훈련장비 재료	20(91%)	2(9%)			
	기관방문 및 산업시찰	15(68%)	-	7(32%)		
전공 강의 만족도	자동차 직종(5명)	4(80%)	1(20%)			
	산업기계 직종(5명)	5(100%)				
	유공압 직종(2명)	2(100%)				
	용접 직종(1명)	1(100%)				
	전기 직종(2명)	2(100%)				
	전자 직종(3명)	3(100%)				
	냉동 직종(2명)	2(100%)				
	의상 직종(2명)	2(100%)				
기타 만족도	행사/견학	193(97%)	5(3%)			

자료: 한국산업인력공단. 니카라과 교사 초청연수과정 결과보고서 p. 20

- 관리자 연수과정의 경우 한국의 직업훈련정책 및 제도, 교과과정 개발 방법론, 국가자격검정제도 소개, 평생교육과정 소개, 직업훈련소 운영 실무 등 업무 내용과 밀접한 관계가 있는 프로그램으로 구성(<표 III -11> 참고)

16) 한국산업인력공단. 니카라과 교사연수 결과보고서. p. 20

- 수혜자 인터뷰에 따르면, 대만의 경우 기업방문에 치중하였으나 한국의 교육 프로그램은 일대일 교육방식으로 추진되어 기술전수의 효과성이 매우 높았다고 함
- 이뿐만 아니라, 초청연수 담당 교수들이 현지에 다시 전문가로 파견되어 연수생 파견과 상호 연계된 프로그램인 점을 매우 긍정적으로 평가

표 III-11. 연수 프로그램 구성내용

구 분	시 간	연수 내용	강사
계	130시간		
1. 입학식 및 오리엔테이션	4시간	- 입학식(1h) - 연수 과정 개요(코스 아웃라인) (3h)	최**
2. 직업훈련정책 및 제도	27시간	- 한국의 직업훈련정책 및 제도(6h) - 한국의 직업훈련 무상원조정책(3h) - 직업훈련 인증제도(12h) - 한국의 이러닝 시스템(6h)	허* 한** 박** 김**
3. 교과과정 개발	12시간	- CBT 개발 방법론 (6h) - 직무분석 (6h)	허*
4. 국가자격검정 제도	12시간	- 국가 자격 검정 시스템 및 문제은행 관리 (6h) - 본부 및 검정시설 견학(6h)	이** 김**
5. 평생교육	15시간	- 한국의 평생교육 소개(6h) - 산학협력 (6h) - 산학협력업체방문(3h)	정** 정** 김**
6. 직업훈련소 운영 실무	18시간	- 학사 행정, 학생 모집, 기관홍보 (6h) - 교과과정개발 및 훈련계획 수립(3h) - 평가 요령 및 장비, 시설 운영(3h) - 생활지도 기법 (3h) - 행정지원 방법 및 운영 (3h)	정**
7. 직업능력표준 및 평가	12시간	- 직업능력표준 방법 및 절차 (6h) - 평가 및 인증 시스템(6h)	허*
8. 기관 방문 및 산업시찰	24시간	- 삼성전자, 포항제철, 현대자동차, 경주방문(18h) - 문화 체험(6h)	허* 김**
9. 평가 및 수료식	6시간	- 연수 과정 전반 평가/상호 피드백(5h) - 수료식 (1h)	허* 김**

자료: 한국산업인력공단. 니카라과 직업훈련청(INATEC) 관리자 연수과정 결과보고서 p. 4

☐ 교과과정 개발은 지원장비에 대한 부합도나 사용자 편의 측면에서 효과

적으로 이루어졌음

- 교과과정 개발은 9개 직종(자동차 정비, 산업기계, 유압, 공압, 용접, 전기, 전자, 냉동, 섬유)을 대상으로 실시하였고, 이론 및 실기 교재 각 1권이 지원됨(그림 III-7 교재사진 참고)

그림 III-7. 산업용접 및 냉동 직업훈련 교육 교재 표지



자료: 1차 현지조사에서 INATEC 제공

- 본 사업을 통해 개발된 교육교재는 전반적으로 지원장비에 대한 부합도가 높아 교재 개발이 충실히 이루어졌다고 평가되며, 다양한 예제가 많아 현장에서 유용하게 활용되고 있었음
- 개발된 교재는 지원된 교과과정의 주요 기자재에 대한 운영 매뉴얼로 배포되어 활용도를 더욱 높일 수 있을 것으로 보임
- 다만 계획 당시 영어교재로 지원할 예정이었으나, 현지 요청으로 스페인어 교재를 추가 지원하였고, INATEC 본부에서는 번역 품질이 다소 미흡하다는 평가가 있었음

## 나. 사업성과의 활용 및 운용의 성공 정도

- 본 사업을 통해 지원된 기자재 중 현재 사용이 불가능한 기자재의 비율이 총 4%에 머물러 직훈 기자재 지원성과는 대체로 성공적인 것으로 판단됨
- 6개 센터에 총 2,231개 장비가 지원되었으며 그 중 92개가 현재 고장 나거나 활용하지 않고 있는 것으로 나타남
- 마나과 인근 CEFNIH-SB 훈련원에서 본 사업을 통해 지원된 장비 활용률이 97.4%로 가장 높았고, 니카라과 중부내륙지역에 위치한 보아코(Boaco)시 IPB 훈련원에서의 장비 활용률이 가장 낮았음(89.7%)

그림 III-8. 활용하지 않는 기자재 현장사진



주: 전기과 디지털 오실로스코프



주: Bosch Ignition 분석기(IPBC, IPB)

- 장비 미활용의 원인은 장비에 대한 교육 부족으로 교사들이 활용방법을 충분히 숙지하지 못하였거나(예: 전기과 디지털 오실리스코프), 지속적인 이용을 위해서는 라이선스 비용이 발생하기 때문임(예: 자동차과 Ignition 분석기)



표 III-12. EDCF 사업지원 기자재 운용 현황

(단위: 개)

전공	CECNA			CFNIHSB			IPADEN			IPCC			IPBC			IPB			6개 센터 총합		
	양호	불량	총합	양호	불량	총합	양호	불량	총합	양호	불량	총합	양호	불량	총합	양호	불량	총합	양호	불량	총합
자동차 정비과	107	10	117				110	7	117	111	6	117	116	2	118	104	12	116	548 (93.7)	37 (6.3)	585
용접과	46	7	53	70	6	76	45	8	53	39	14	53							200 (85.1)	35 (14.9)	235
전기과	133	0	133	130	4	134				137	0	137	138	6	144				538 (98.2)	10 (1.8)	548
전자과	200	0	200	198	2	200													398 (99.5)	2 (0.5)	400
냉각 및 냉난방과	58	3	61	76	5	81													134 (94.4)	8 (5.6)	142
산업기계과	49	0	49	125	0	125	50	0	50	45	0	45							269 (100)	0 (0)	269
섬유/의류과	48	0	48	48	0	48	48	0	48										144 (100)	0 (0)	144
총합	641 (97.0)	20 (3.0)	661	647 (97.4)	17 (2.6)	664	253 (94.4)	15 (5.6)	268	332 (94.3)	20 (5.7)	352	254 (96.9)	8 (3.1)	262	104 (89.7)	12 (10.3)	116	2,231 (96.0)	92 (4.0)	2,323

주: 괄호 안은 비중(%)

자료: INATEC 내부자료

- 지원된 학과 중에서는 <표 III-12>와 같이 산업기계과 및 섬유·의류학과의 기자재가 100% 양호한 수준으로 나타났고, 전자, 전기과에서도 장비 불량률이 2%미만으로 매우 양호함
- 한편 용접과의 경우 불량률이 가장 높았고(35건, 14.9%) 현지방문조사에서도 기자재 활용의 어려움을 확인할 수 있었으며, 자동차 정비과도 장비 결함이 상대적으로 높았음(37건, 6.3%)
- 일부 기자재의 경우 사후관리가 적절히 수행되지 못하여 활용도가 떨어지지만, 장비의 현장 활용도나 교육분야 선정에 있어 성공적인 사례도 파악됨



- CECNA 직업훈련소의 경우 기술담당 교감(Mr. Beimar)은 한국으로부터 지원받은 장비의 성능이 대부분 기업에 설치된 수준과 비슷하여 질적으로 우수하다고 평가함
- 당초 F/S에서 설정된 섬유분야 배정액을 현지 수요에 맞추어 산업기계 분야 지원으로 전환하여 활용도를 높였고, 자동차 분야는 가솔린·디젤 자동차로 나누어 교육하여, 실습장비의 품질이 우수하다고 평가함
- 기계 용접설비는 장비특성상 전력소모량이 높으나 INATEC 본부에서 경비 대부분을 지원해 주고 있어 운용에 문제는 없는 상태임
- 지원장비 및 기자재를 활용하여 직업훈련 수요가 높은 분야는 산업기계, 전기 및 전자 등이고, 직업훈련을 통해 양성되는 전기, 자동차 등 관련 분야 기능직 임금 수준이 상대적으로 높아 현지 훈련생들로부터 직업훈련 수요가 높음
- 니카라과 현지에 운행되는 차량의 다수가 한국산이어서 한국차량에 대한 정비기술 수요가 높으며, 마나과의 경우 졸업생 임금수준이 높은 분야 중 자동차 정비분야는 월 290달러, 냉동분야는 350달러 수준임
- 이러한 임금수준은 니카라과의 실질 평균임금이 2014년 기준으로 4,335 코르도바(약 157달러)인 것에 비해 크게 높은 수준임을 알 수 있음(<표 III-13> 참조)

표 III-13. 경제활동별 실질 평균임금

(단위: 코르도바)

경제활동 분야	2009	2010	2011	2012	2013	2014
실질평균임금	4,179.7	4,232.2	4,238.3	4,251.2	4,262.5	4,334.5
농업, 임업, 어업	2,633.2	2,486.3	2,571.8	2,571.8	2,512.7	2,590.7
광업	5,966.5	7,129.6	7,640.2	8,121.6	8,791.9	8,494.9
제조업	3,310.9	3,441.3	3,418.5	3,433.7	3,535.0	3,713.9

전기, 가스, 증기 및 수도업	7,813.7	8,019.1	7,897.3	7,634.3	7,665.1	7,718.3
건설업	4,076.1	4,118.1	4,332.6	4,244.3	4,160.0	4,219.1
도매 및 소매업	4,406.7	4,523.2	4,538.8	4,467.5	4,278.1	4,254.6
운수 및 통신업	5,511.2	5,893.2	5,892.9	5,922.7	5,823.1	5,823.4
금융업	5,416.1	5,346.9	5,345.4	5,383.7	5,475.3	5,518.0
지역, 사회 및 개인서비스업	4,422.7	4,477.2	4,449.3	4,506.7	4,526.4	4,599.2

주: 2006년 실질가격 기준

자료: Central Bank of Nicaragua (BCN). 2014. "Macroeconomic statistics yearbook", Table III-8

□ 고용시장 수요에 부합하는 교육 프로그램 및 교재 지원 여부는 각 훈련원마다 다양한 평가가 나타나며, 산업·건설부문의 직업훈련원 증가는 긍정적으로 평가됨

○ INATEC 전반적으로는 2008년 농업, 산업·건설, 상업·서비스 부문별로 지원 센터 수 총 29개소였으나 2011년 총 42개소로 증가하였으며, 특히 산업·건설 부문에서의 센터 수 증가가 특징적임(<표 III-14> 참조)

- IPBC(푸에르토 카베사스) 직업훈련소의 경우, 카리브해 연안 저지대에 위치한 빈곤지역으로서 해당 자치지역(RAAN)의 대표적인 산업관련 직업훈련 학과를 개설하여 지역수요에 부합하는 교육과정을 적절히 제공하는데 기여한 것으로 확인됨

표 III-14. 산업 부문별 국립기술청 직업훈련 센터 수 및 교실 수

(단위: 개)

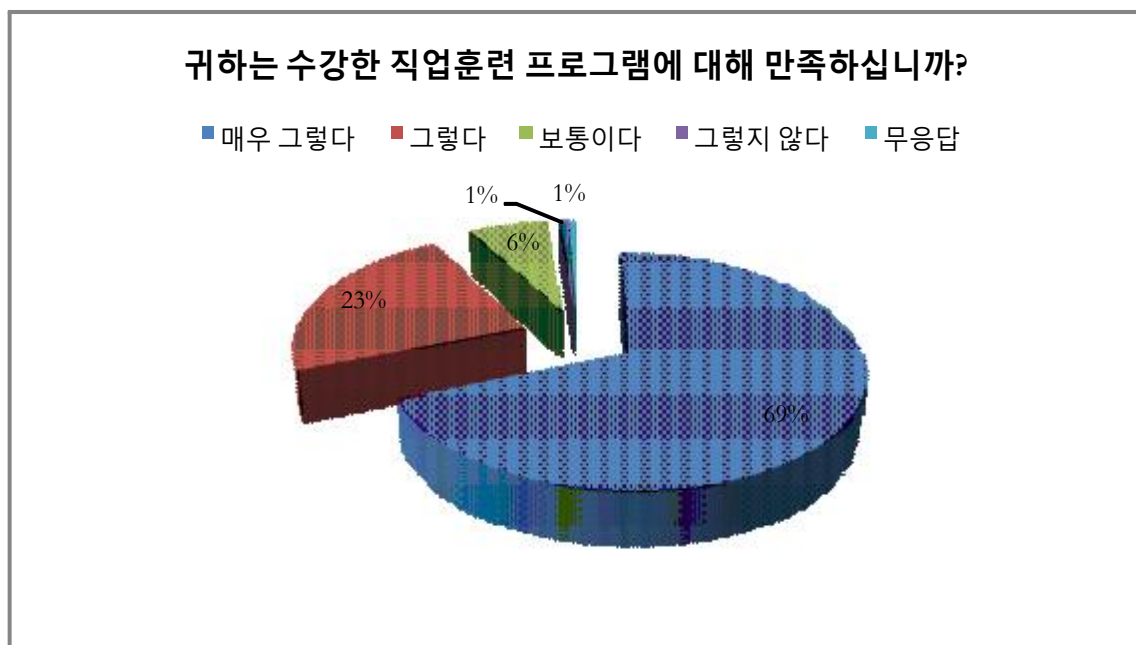
분야	2005		2008		2011	
	센터 수	교실 수	센터 수	교실 수	센터 수	교실 수
<b>총합</b>	<b>30</b>	<b>420</b>	<b>29</b>	<b>598</b>	<b>42</b>	<b>451</b>
농업 부문	11	92	14	183	14	103
산업·건설 부문	7	171	6	180	10	144
상업·서비스 부문	12	157	9	235	9	140
교육 워크숍	0	0	0	0	9	64

자료: INIDE(2008). Aunario Estadístico 2008; INIDE(2011). Aunario Estadístico 2011

- CECNA 훈련소는 20여개 기업이 의뢰하는 위탁 훈련을 실시하고 있는데, 오토바이 수리 등 전문적 수업은 주말 단기 과정으로, 기계용접은 주말 장기(3~5개월)과정으로 운영하고 관련 수료증을 발급하여 고용주의 수요를 반영함
  - 이외에도 자유무역지대(Zona Franca/Free Zone)의 섬유분야와 냉장분야의 에어컨 수리 등의 프로그램을 추진하고 있으나 고용시장과의 직접적인 연계성은 다소 미흡한 편임
- 직업훈련 프로그램 수강생을 대상으로 실시한 만족도 조사 결과, 응답자의 69%가 매우 만족한다는 의견이었고, 23%도 긍정적으로 응답
- 본 사업을 통해 산업인력공단에서 담당한 국내초청연수 사업에 참여한 교사 및 관리자들은 학과별 장비관리기술 및 직업훈련 기법이 전문화된 점에 대해 만족도가 높았고, 교사 및 관리자의 이직률도 높지 않은 편

그림 III-9. 직업훈련 프로그램에 대한 만족도 조사 결과

(단위: %)



주: 응답자 수 151명(CECNA, CEFNIH-SB, IPADEN, IPB, IPBC 훈련생 대상)

## 5. 영향력(Impact)

- ☐ 사업을 통한 고용 창출 효과 및 사회·경제적 파급효과, 기술적 파급효과 등을 바탕으로 본 사업은 **보통의 영향력**이 있다고 평가됨

표 III-15. 영향력 평가

평가 세부항목	점수	평가내용
고용창출에의 영향력	4	- 니카라과 인구구조 및 노동시장 특성 분석을 통해 청년층 기능인력 창출에 대한 높은 수요 및 본 사업의 영향력 파악
사회·경제적 파급효과	4	- 중남미 평균에 비해 니카라과의 중등교육 수준 및 25세 이상 인구 교육수준, 직업훈련생 비중이 현저히 낮은 점을 근거로, 본 사업 결과가 직업교육 질 향상 측면에서 영향력이 큼 - 특히 사업대상지역의 빈곤 격차 및 도농간 소득격차가 크므로 본 사업의 파급효과가 높다고 판단됨
기술적 영향력	3	- 심층적이고 전문화된 초청연수 프로그램과 지원장비에 부합되는 교재 개발이 충실히 이루어져 기술이전의 파급효과를 증대시키는데 기여하였으나, 현지 기업에 필요한 기능인력 배출 및 기술 활용도는 낮은 편임
합계 등급	3.67	보통 영향력

### 가. 고용 창출에의 영향력

- ☐ 고용 창출에의 파급효과를 분석하기 위해 니카라과의 인구구조 및 노동시장 특성을 분석한 결과, 직업훈련 교육 수요가 상당히 높은 것으로 평가되며, 기술교육을 통해 관련 직종의 고용창출에 긍정적으로 기여

- 2013년 기준 니카라과의 총인구는 607만 명, 인구증가율은 2010~15년

연평균 천 명당 14.0명을 기록하였으며, CEPAL(2013)<sup>17)</sup>은 2015년 기준으로 31.9%인 청소년 인구 비중은 2030년 25.5%로 감소하고, 65세 이상 인구 비중은 4.7%에서 7.9%로 증가할 것으로 전망하여 15세 이상 청장년층의 고용 문제가 주요 사회문제로 대두

- 인구구조에 있어서는 출생률 감소, 청소년층 비중 감소, 고령인구 증가 등 변화를 보이고 있는 가운데 다른 중남미 국가들보다도 비교적 고령화 속도가 빠름

표 III-16. 니카라과의 주요 인구 지표 추이 및 전망

	1980년	2000년	2015년	2020년	2030년
인구(천 명)	3,250	5,101	6,236	6,627	7,262
남성	1,628	2,539	3,083	3,272	3,575
여성	1,622	2,562	3,153	3,355	3,686
연령별 비중(%)					
15세 이하	47.1	40.9	31.9	29.9	25.5
15~59세	48.6	53.7	61.0	61.7	63.4
60~74세	3.5	4.1	5.2	6.2	8.2
65세 이상	<b>2.7</b>	<b>3.7</b>	<b>4.7</b>	<b>5.6</b>	<b>7.9</b>
고령화지수	9.2	13.2	22.6	28.3	43.9
	1980~85년	2000~05년	2010~15년	2015~20년	2025~30년
총출생률(천 명당)	42.9	26.3	23.2	21.1	17.1
모성사망률(천 명당)	10.2	5.0	5.1	5.2	5.6
순이민율(천 명당)	-6.3	-7.8	-4.0	-3.7	-3.4
인구증가율(천 명당)	26.4	13.4	14.0	12.2	8.2
합계출산율	5.85	3.00	2.54	2.35	2.06
기대수명(세)	59.5	70.9	72.7	73.6	75.3
남성	56.5	68.0	69.7	70.6	72.2
여성	62.6	73.8	75.8	76.7	78.5
유아사망률(천 명당)	79.8	26.4	18.3	16.4	13.5

자료: CEPAL(2014b), p. 102

□ 니카라과의 고용구조를 살펴보면, 총 경제활동인구는 2013년 기준 인구

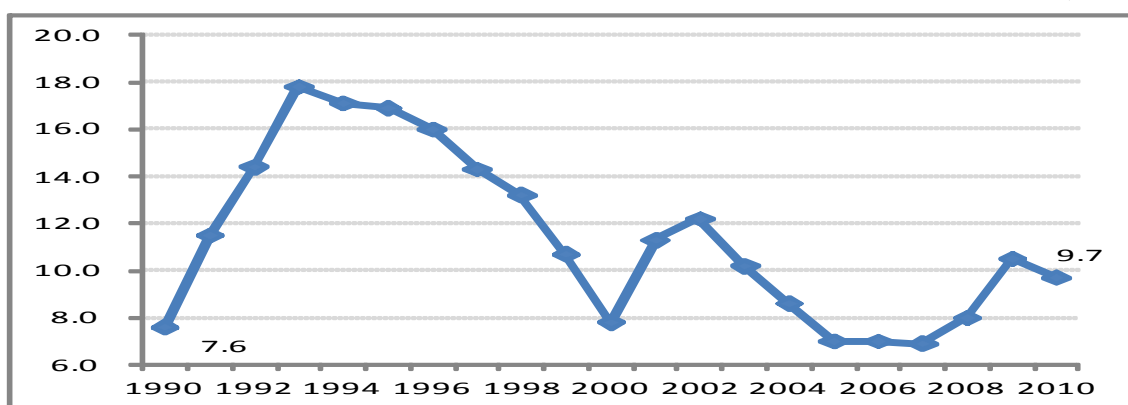
17) CEPAL은 UN Comisión Económica para América Latina y el Caribe(UN Economic Commission for latin America and the Caribbean)의 약자임

의 43%인 258만 명을 기록하였으며, 여성 및 청년의 고용률이 매우 낮고 중남미 지역평균보다 실업률이 높아 직업훈련교육의 필요성 및 기대 파급효과가 상당함

- 15세 이상 인구 대비 전체 노동참여율(2013년 기준)은 63%, 총 고용률은 59%로 중남미지역 평균보다 높지만, 여성의 고용률이 남성보다 크게 낮은 수준(여성고용률 44%, 남성 75%)
- 성별·업종별 고용율에서 남성의 경우에는 농업부문이 44%, 서비스업이 38%, 산업부문이 18%를 차지한 반면, 여성의 경우에는 서비스업이 70%, 농업과 산업부문이 각각 15%를 차지(2010년 기준)
- 한편 15~24세의 청년고용율은 43%에 불과하고, 여성 청년고용율은 28%로 남성(58%)에 비해 상당히 낮아 청년 고용 창출이 주요한 이슈로 제기되고 있음
- 이와 같은 고용구조에서 니카라과의 실업률은 2013년에 7.2%로 중남미 지역 평균(6.2%)보다 높게 형성
- 여성의 실업률은 7.5%로 남성 실업률 7.0%보다 높게, 청년 실업률은 평균 10%(남성 8.8%, 여성 13.5%)로 더욱 높게 나타났음

그림 III-10. 니카라과의 실업률 추이

(단위: %)



자료: CEPALSTAT, Databases and Statistical Publications

표 III-17. 니카라과의 노동시장 현황

주요 항목	지표	기준연도
15세 이상 총노동인구 (명)	2,580,340	2013
실업률 (총노동인구 대비 %)	7.2	2013
여성 (여성 총노동인구 대비 %)	7.5	
남성 (남성 총노동인구 대비 %)	7.0	
청년실업률(15~24세 총노동인구 대비 %)		
여성	13.5	
남성	8.8	
노동참여율 (15세 이상 인구 대비 %)	63	2013
여성	47	
남성	80	
청년 노동참여율	48	
고용율 (15세 이상 인구 대비 %)	59	2013
여성	44	2013
남성	75	2013
농업부문 고용율(총고용 대비 %)	32	2010
여성(여성 총고용 대비 %)	15	2010
남성(남성 총고용 대비 %)	44	2010
산업부문 <sup>1)</sup> 여성 고용율(여성 총고용 대비 %)	15	2010
산업부문 남성 고용율(남성 총고용 대비 %)	18	2010
서비스업 <sup>2)</sup> 여성 고용율(여성 총고용 대비 %)	70	2010
서비스업 남성 고용율(남성 총고용 대비 %)	38	2010
저생산성 노동시장분야 고용 도시인구 비중 (%)	43.4	2009
여성	54.5	
남성	34.6	
고용분야별 도시 노동인구 구조 (%)		2009
사용자	1.1	
피사용자	45.1	
자영업자	38.2	
국내서비스	3.8	
연평균 실질임금지수(2000년=100)	108.2	2013

주: 1) 광업, 제조업, 건설업, 전기·가스·수도업 포함, 2) 상업, 숙박업, 운송업, 창고업, 통신업, 금융, 부동산, 기업서비스, 개인 및 사회서비스 등을 포함

자료: The World Bank, Data ; CEPALSTAT, Databases and Statistical Publications

- 낮은 청년고용율과 높은 청년실업률, 그리고 48%에 불과한 청년 노동참여율은 니카라과의 사회문제로 부각되고 있으며, 비공식부문(비정규직 포함) 고용 확대의 주요 원인으로 작용하고 있어 전문기술 배양 시급
  - 특히 일반 교과과정을 이수한 고학력 청년 실업률은 약 30%로 평균적인 청년실업률의 3배, 일반 실업률의 4배에 달함
  - 전체 실업률에서 청년 실업률이 차지하는 비중은 2000년대 들어 급증했는데, 2003년 이후 장기적인 경제호황기를 맞이하면서 다소 완화되는 추세임
  - 청년, 특히 학력을 갖춘 인력의 노동시장 불안정은 대부분의 일자리가 저기술 분야와 관련되어 있기 때문으로 추정되는데, 저기술 분야에 국한된 일자리 창출은 노동생산성과 실질임금 증가의 정체로 나타남
- 청년고용을 위한 기술교육 및 산업시설과 연계된 직업훈련은 청년고용 창출에 상당히 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대됨
  - 본 사업을 통해 지원된 6개 직업훈련소의 해당 학과 등록생 수가 최근 까지 꾸준히 유지되고 있는 점을 미루어 볼 때 직업훈련교육은 니카라과 청년층의 고용 창출에 긍정적 영향력을 갖고 있는 것으로 판단됨
  - 앞서 제시된 바와 같이 본 사업을 통해 지원된 직업훈련소 각 학과의 과목별 학생 수는 2013년 1,476명, 2014년 2,292명 수준
  - 특히 자동차·오토바이·트랙터 정비기술, 산업 유지보수 전문가과정, 목공, 전기설비, 여성복 제조 등 산업부문 관련 학과의 INATEC 졸업생 수가 <표 III-18>과 같이 배출되고 있음



표 III-18. INATEC 산업부문 졸업생 수 현황

(단위: 명)

과정	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mechanical automotive (자동차정비)	0	0	24	23	53	61	73	0
Medium industrial maintenance technician (산업 유지보수 중급 기술자)	0	0	0	0	0	13	23	0
Technical specialist in industrial maintenance (산업 유지보수 전문가)	0	0	0	0	0	0	0	16
Tractors maintenance (트랙터 유지보수)	23	0	0	0	16	0	0	0
Motorcycle repair (오토바이 수리)	0	69	0	78	0	15	0	0
Design and dressmaking (디자인 및 여성복제조)	0	33	11	0	14	0	0	16
Basic welding (기초 목공)	0	29	0	0	0	0	0	22
Internal combustion engines (내연엔진)	0	0	0	11	0	16	0	0
Basic knowledge in electricity (전기 기초지식)	0	0	0	0	0	15	0	0
Industrial Maintenance (산업유지보수)	0	0	0	10	0	0	0	0
Motorcycle and bicycle repair (오토바이 및 자전거 수리)	0	0	0	0	0	22	0	16
Electricity automotive (자동차 전기)	18	20	0	0	15	0	0	0
Electrical maintenance (전기설비 유지보수)	0	18	0	0	0	0	0	0
합 계	41	169	35	122	98	142	96	70

자료: INATEC 내부자료

□ 고용수준 파악이 어려운 원인 중 하나는 니카라과의 비공식부문 고용이 중남미지역 평균보다 높고, 증가추세에 있기 때문

○ ILO에 따르면 2009년 기준 비농업부문 총고용의 65%가 비공식부문 고용으로 나타남

- 비공식 고용으로 간주되는 또 다른 고용지표를 살펴보면 자영업자 종사자가 30%, 가족종사자가 17%를 차지함

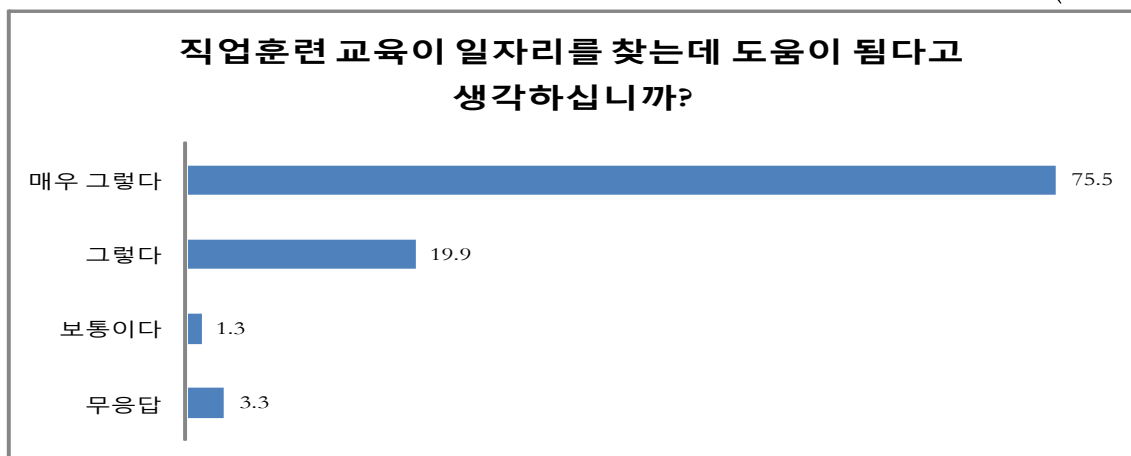
○ 향후에는 사업 수행시 수혜 학생의 취업률 추적조사를 계획·실시하여

고용창출에 대한 직접적인 영향력을 모니터링 및 평가할 필요가 있음

□ 직업훈련 프로그램 수강생을 대상으로 직업훈련 교육이 일자리를 찾는 데 도움이 된다고 생각하는지 여부를 설문조사한 결과, 응답자의 75.5%가 매우 그렇다고 응답하였으며, 19.9%는 그렇다고 응답함(그림 III-11)

- 현지 인터뷰 결과 마나과 지역의 자동차, 냉장 분야에서의 고용창출 기회가 높았고, 섬유분야의 경우 자영업을 위한 수강생도 많았음
- 니카라과는 92년 내전 종료이후 정세가 안정되고, 중미자유무역협정(CAFTA) 체결로 1억 달러 한도로 제3자물류(TPL)에 의한 면세가 허용됨에 따라 지난 10년간 섬유 및 봉제 기업 고용기회가 높아졌음
- 니카라과 자유무역지대에 진출한 한국의 섬유·의류업체만 해도 약 3만 5천명의 현지고용창출을 이끌어내고 있어, 섬유·봉제분야의 실용적인 직업기술 전파 효과를 기대할 수 있음
- 그러나 섬유분야 직업훈련소 졸업생들의 취직률은 약 20~30%수준으로, 훈련생의 교육수강을 통한 고용기회 창출 연계방안을 보다 적극적으로 모색할 필요가 있음

그림 III-11. 직훈 교육이 고용창출에 미치는 영향에 대한 인식도 수준  
(단위: %)



주: 응답자 수 151명(CECNA, CEFNIH-SB, IPADEN, IPB, IPBC 직훈 프로그램 수강생 대상)

## 나. 사회·경제적 파급효과

- 니카라과의 교육은 미취학 및 초등교육을 이수하지 못한 인구가 50%를 상회하고, 특히 여성의 학력이 낮은 것에서 알 수 있듯이 매우 불균등한 분포를 보임
  - 아울러 2010년 기준 니카라과의 25세 이상 인구의 교육수준(표 III-20)은 중남미 평균 수준뿐만 아니라 니카라과 전반의 교육수준을 나타내는 지표(표 III-19)에 미치지 못하는 실정임
- 이러한 점을 미루어 볼 때 본 사업을 통한 직업교육훈련 시설 확충 및 직업교육 접근성 제고는 결과적으로 직업훈련 역량강화 및 교육의 질 향상에 긍정적 영향을 가져왔다고 볼 수 있음

표 III-19. 중남미 vs. 니카라과 교육수준 현황

주요 항목	중남미		니카라과	
	지표	기준연도	지표	기준연도
15~24세 식자율 (%)	97.8	2012	91.6	2015
여성	98.0		93.6	
남성	97.6		89.7	
초등교육 입학률(순) (%)	92.2	2012	91.8	2010
여성	92.3		92.3	
남성	92.2		91.4	
중등교육 입학률(순) (%)	73.0	2012	45.4	2010
여성	75.4		48.5	
남성	70.7		42.4	
교사 1명당 학생 수(초등교육) (명)	21	2012	30	2010
교사 1명당 학생 수(중등교육) (명)	16	2012	31	2010

자료: CEPALSTAT, Databases and Statistical Publications

표 III-20. 니카라과 25세 이상 인구 교육과정 졸업율과 학업 년수

		총계	여성
미취학		32.1%	42.4%
초등교육	취학	22.2%	16.7%
	졸업	8.1%	10.1%

중등교육	취학	10.1%	9.0%
	졸업	11.6%	10.0%
중등교육 이상	취학	5.8%	4.3%
	졸업	10.1%	7.5%
평균 학업 년수		5.8년	4.8년
교육 지니계수		0.52	0.59

주: 교육 지니계수는 인구의 소득 분포를 측정한 지니계수와 유사한 지수로서 학업 년수로 측정한 교육 분포를 나타냄

자료: Ulandssekretariatet(2014), Nicaragua: Labour Market Profile 2014, p. 15

□ 한편 니카라과는 중등교육과정 학생이나 15~24세 인구 대비 직업훈련 과정을 이수하는 학생 비중이 절대적으로 낮은 수준임(World DataBank 기준, <표 III-21> 참고)

- 직업훈련교육은 중남미 평균보다 낮은 니카라과의 청년층 직업교육 참여도를 해결하는데 기여할 수 있음

표 III-21. 니카라과의 직업훈련 현황(2010년 기준)

직업훈련생 수	니카라과	6,880 명
중등교육생 대비 직업훈련생 비중	니카라과	3.5%
	중남미	9.3%
15~24세 인구 대비 직업훈련생 비중	니카라과	1.3%
	중남미	5.2%

자료: Ulandssekretariatet(2014), Nicaragua: Labour Market Profile 2014, P. 16.

□ 니카라과의 직업훈련, 미소금융, 비즈니스 그랜트 등 빈곤층 소득창출 역량강화를 위한 정책 영향평가에 따르면,<sup>18)</sup> 직업훈련에 참여하는 빈곤(poverty) 가계가 극빈(extreme poverty) 가계에 비해 더 높은 임금을 받는 것으로 조사됨

- 직업훈련이 극빈층의 임금 증가를 유인할 수 있도록 직업교육 훈련의 혜택을 극빈층 가계에 지원하는 등 정책적 지원책을 고려할 필요가 있음

18) Karen Macours, Patrick Premand and Renos Vakis(2013), Demand versus Returns?: Pro-Poor Targeting of Business Grants and Vocational Skills Training, World Bank Policy Research Working Paper 6389, p. 15.

□ 니카라과의 빈곤율은 1990년대 이후 점차 개선되고 있으며, 도시보다는 농촌의 빈곤율 및 극빈율이 상대적으로 크게 감소하고 있음(<표 III-22> 참조)

- <그림 III-12>와 같이 니카라과의 빈곤율은 1993년 73.6%에서 2009년 58.3%로 15.3%p가 개선되었고, 극빈율은 1993년 48.4%에서 2009년 29.5%로 18.9%p 개선되었음

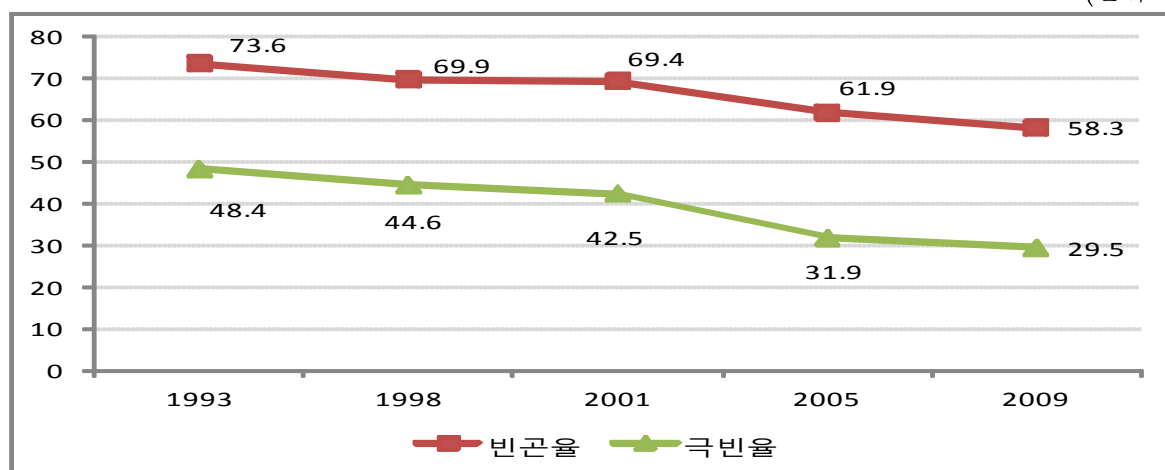
표 III-22. 니카라과의 빈곤 및 소득분포 현황(2009년 기준)

주요 항목	1993년	1998년	2001년	2005년	2009년
빈곤율 (%)	73.6	69.9	69.4	61.9	58.3
도시	66.3	64.0	63.9	54.4	52.9
농촌	82.7	77.0	77.1	71.5	65.4
극빈율 (%)	48.4	44.6	42.5	31.9	29.5
도시	36.8	33.9	33.5	20.8	20.9
농촌	62.8	57.5	55.2	46.1	40.9
지니계수	0.582	0.583	0.579	0.532	0.48
	1992~93년	1998~99년	2000~01년	2004~05년	2008~09년
사회부문 재정지출 비중 (GDP 대비 %)	6.5	7.7	8.1	10.8	12.6

자료: CEPAL(2014a), Anexo Estadístico 2014, Panorama Social de América Latina 2014.  
<<http://www.cepal.org/es/publicaciones/37626-panorama-social-de-america-latina-2014>>

그림 III-12. 니카라과의 빈곤율 및 극빈율 추이

(단위: %)



자료: CEPALSTAT, Databases and Statistical Publications

□ 니카라과는 지역별 빈곤격차가 크기 때문에, 본 사업 실시대상지역 선정 시 지역별 안배를 고려하여 수도 마나과 및 니카라과 중·북부 내륙, 카리브 연안 남·북부에 위치한 직업훈련소를 선정

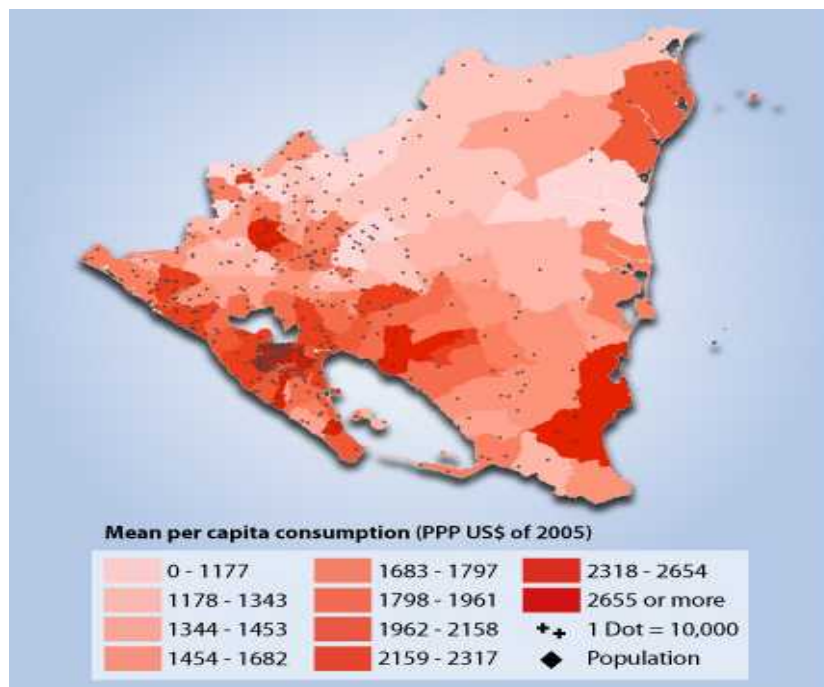
- 특히 푸에르토 카베사스 지역의 경우 2010년 기준 63.9% 수준의 높은 빈곤률을 보이며, 이러한 지역에서의 제조 및 건설부문 직업훈련 프로그램 지원은 해당 지역 빈곤수준 개선에 영향을 주었을 것으로 간주됨

표 III-23. 지역별 빈곤율

지역	시	총 인구수	총 가구수	빈곤율(%) (extreme poverty)
MANAGUA	Managua	189,818	31,970	15.7
MATAGALPA	Matagalpa	255,362	42,304	46.3
ESTELI	Esteli	32,646	5,847	24.0
R.A.A.S	Bluefields	28,943	5,291	58.4
R.A.A.N	Puerto Cabezas	46,159	6,921	63.9
BOACO	Boaco	26,305	4,504	45.0
니카라과 총합		2,224,814	372,996	35.7

자료: INIDE. 2010. 각 지역별 Urban Economic Census(CEU) 참조

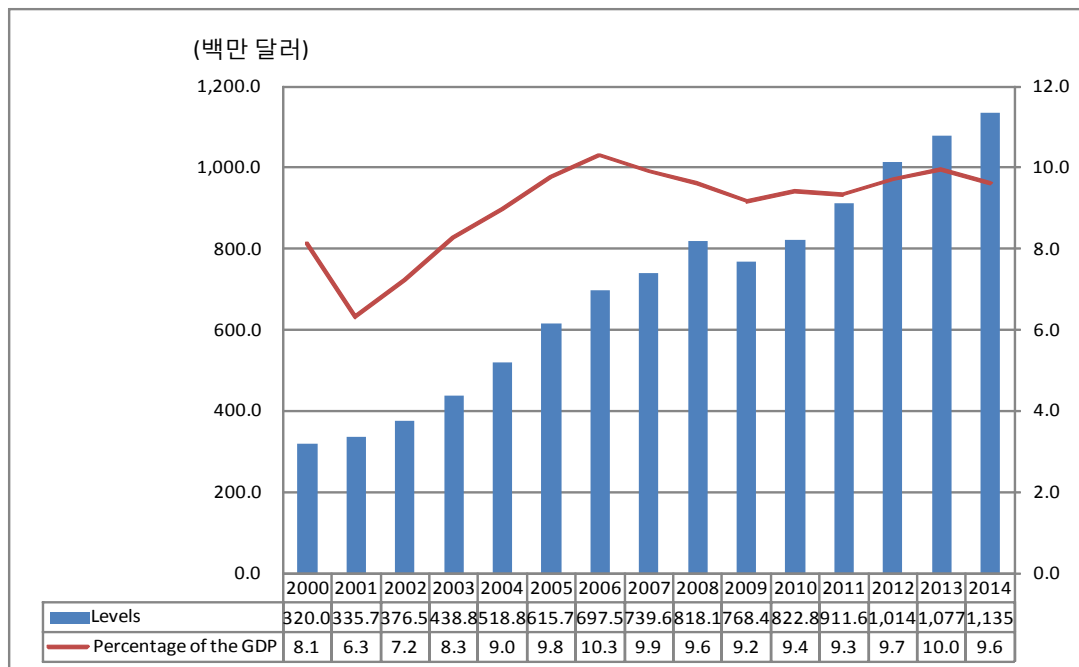
그림 III-13. 니카라과 지역별 빈곤지도



자료: World Bank. Nicaragua Poverty Map

- 니카라과는 취업을 위한 산업기반이 부족하여 전통적으로 주변국가에 많은 노동자들이 이주하고 있음
- 현재 니카라과 이주노동자는 약 80만명으로 추정되고 있는데, 코스타리카(37만명), 미국(35만명) 등에 달함
- 직업훈련을 받은 기술인력과 중간관리자급의 해외이주는 코스타리카의 커피농업 노동자와 같이 계절성 취업과 구별되지만, 해외이주 노동자들의 송금규모가 GDP의 9~10%에 달해 직업훈련의 직·간접효과로서 해외취업도 적극적으로 고려되어야 할 것임

그림 III-14. 니카라과의 해외송금액 비중 및 규모



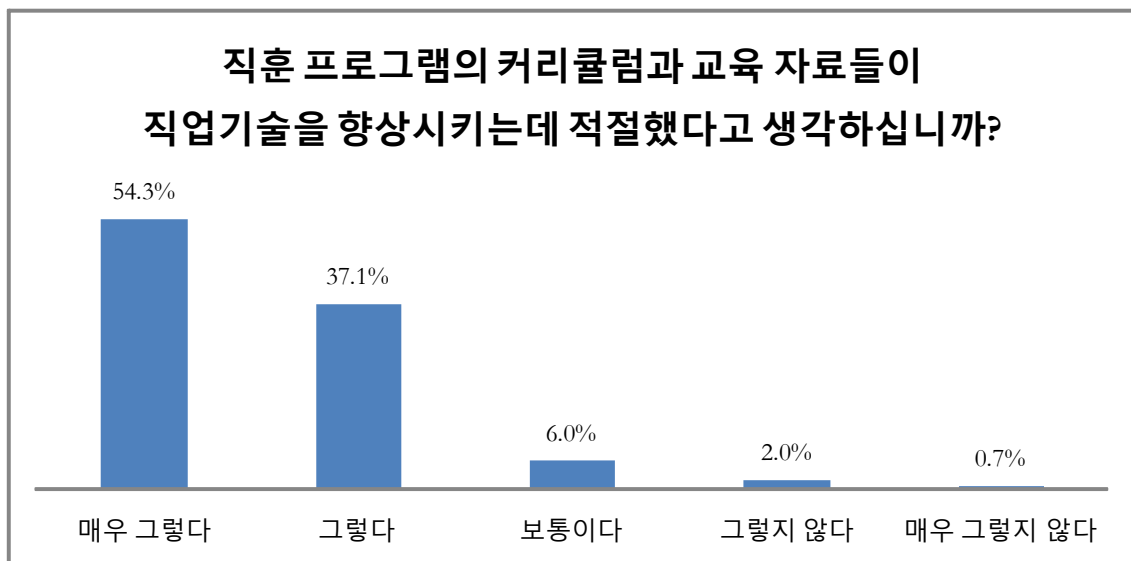
자료: Central American Executive Secretariat of the Monetary Council (SECMCA)

#### 다. 기술적 영향력

- 사업실시기관인 국립기술청(INATEC)은 1991년 설립이후 교육부(MECD) 및 대학교육위원회(CNU)와 더불어 니카라과 3대 교육기관으로서 직업훈련을 위한 기술교육을 담당하고 있어 직업훈련 프로그램 개선을 통한 기술적 영향력을 확대하는데 직접적으로 기여

- 직업훈련소의 기자재 노후화와 교사양성을 어려움을 겪고 있던 6개 지역의 직업훈련 역량이 확대되고, 제공된 직훈프로그램의 커리큘럼과 교육자료가 직업기술을 향상하는데 효과적이어서 훈련생들은 대체로 만족한다는 의견을 보였음
- 지원된 교육자료 및 교과과정이 직업기술향상에 도움이 되었는지 여부를 묻는 만족도 조사에서 학생들의 54.3%는 매우 긍정적으로 응답하였으며, 37.1%가 긍정적으로 답해 전반적으로 적절하다는 의견이 지배적

그림 III-15. 지원된 커리큘럼 및 교육자료에 대한 만족도 조사 결과  
(단위: %)



주: 응답자 수 151명(CECNA, CEFNIH-SB, IPADEN, IPB, IPBC 직훈 프로그램 수강생 대상)

- 산업인력공단에서 담당한 국내초청연수 사업의 경우 그동안의 직업훈련 경험을 토대로 심층적이고 전문화된 프로그램을 제공하여 교사들에게 효과적으로 기술을 전수한 것으로 평가됨
- 연수에 참여한 교사들은 학과별 장비관리기술 및 직업훈련 기법이 전문화되어 있어 만족도가 높았으며, 3개월간 초청된 22명의 교사를 대상으로 일대일 방식의 집중교육으로 기술전수가 매우 효과적으로 추진되었다고 긍정적으로 평가



- 또한 국내초청연수 사업을 담당했던 교수들이 현지에 다시 파견되어 교재개발 및 현장실습을 상호 연계한 프로그램으로 기술이전 및 교육 훈련의 효과성을 제고하는데 기여
- 교재개발사업의 경우 지원장비에 부합되는 교재개발이 충실히 이루어졌으며, 다양한 예제가 많아 현장에서 유용하게 활용되고 개발된 교재는 매뉴얼로 배포되어 기술이전의 파급효과를 증대시키는 요인으로 작용
- 특히 초청연수를 받은 교사들이 현지워크샵을 통해 습득된 기술 및 교육 훈련 내용을 전수함으로써 현지 교사 역량 강화에 직·간접적으로 기여
- 한편 직업훈련이 현지기업에 미치는 기술적 파급효과를 제고하기 위해 산업계에서 필요로 하는 교육과정을 늘리고, 기능공 중심의 심화과정과 중간관리자 육성과정 등 역량강화 교육을 단계별로 확대할 필요가 있음
  - 현지 기업체의 인터뷰 결과 INATEC이 취업능력을 제고할 수 있는 직업능력개발보다는 고급 기술교육에 치중을 하고 있어 산업계가 필요로 하는 기능공 중심의 직업훈련이 미흡하다는 평가임
  - 현장에서 필요한 기능공 및 숙련공 육성을 위한 심화과정과 중간관리자 급의 정비, 자동화시스템 기능과정이 산업연계 프로그램으로 운영된다면 사업의 기술적 효과성을 제고할 수 있을 것임
- 또한 직업훈련교육의 기술전수 효과를 높이기 위해 근로자 재교육과정을 강화하여 산업연계 프로그램을 활성화해야 함
- INATEC이 직업훈련소 활성화를 위해 활용하는 직업훈련기금은 현지 기업들로부터 임금의 2%를 직업훈련세로 받아 조성됨. 이를 근로자 재교육에 활용 시 기업에서 필요로 하는 교육과정을 적극 반영할 필요가 있음

- 현지 업체의 직업훈련 교육에 대한 만족도가 낮은 이유는 기업 측에서 근로자 재교육을 요청해도 INATEC의 승인을 얻어야만 가능하므로 대체로 기업수요가 반영되지 못하기 때문임
- 28개 회원사로 구성된 봉제협회(ANITEC)에서는 직업훈련세를 활용하여 섬유·봉제 중심의 숙련공 교육을 추진하자는 제안을 하기도 했으나 아직 반영되지 않고 있음
- 현재 INATEC 직업훈련 교육프로그램 중 근로자 재교육과정은 낮은 산업 연계성 및 특정 분야의 장비 노후화로 인해 기술이전 효과가 다소 미흡한 것으로 평가
- 재직자를 대상으로 한 응급처치, 소방교육 관련 교육의 경우 산업 연계성이 낮고, 지원된 장비나 교재를 활용한 프로그램이 미흡하여 기술적 영향력 저하요인으로 작용
- INATEC의 보일러 및 발전기 기술교육의 경우 장비가 노후화되어 있고, 수요자 중심의 지원이 미흡하다는 현지기업의 의견이 다수<sup>19)</sup>

---

19) 세 차례의 현지조사를 통해 봉제협회(ANITEC) 간담회 및 진출기업 면담을 통하여 심층면접조사를 실시하였음

## 6. 지속가능성(Sustainability)

- 사업 실시기관의 인적, 제도적, 기술적 수준과 재정수준을 바탕으로 본 사업의 지속가능성을 평가한 결과 **지속가능**하다고 평가됨

표 III-24. 지속가능성 평가

평가 세부항목	점수	평가내용
인적, 제도적, 기술적 지속가능성	3.0	- INATEC은 사업성과를 유지할 수 있는 인적, 제도적, 기술적 역량을 보유함.
재정적 지속가능성	4.0	- INATEC은 사업성과를 유지할 수 있는 예산을 충분히 확보하고 있음. - INATEC 졸업생에 대한 지속적 수요가 있다고 보여짐.
합계 등급	3.50	지속가능

### 가. 인적, 제도적, 기술적 지속가능성

- 본 건의 사업실시기관인 니카라과 국립기술청(INATEC)은 1991년 1월 대통령령에 의해 설립된 정부기관으로 직업훈련교육 및 근로자의 재교육 업무를 통합 관리하고 있으며, 조직 규모 및 풍부한 사업경험을 바탕으로 충분한 역량과 전문성 보유
- 국립기술청은 2006년 당시 교사 650명 포함 총인원 1,500명으로 구성되고, 20) 산하에 32개의 직업훈련소를 운영하면서 26개 직업훈련분야에 대해 기술교육을 제공하는 등 기관의 운영 역량 및 전문성 보유
  - 최근에는 조직개편을 통해 지역 훈련소를 43개로 확충하였으며, 교사훈련은 매년 정기적으로 수행하는 것으로 나타남(INATEC의 신규 조직도는 <부록 4> 참조)

20) 심사보고서, p. 8

□ 사업심사 당시 INATEC이 개원 이후 15년간 배출한 기술인력인 수가 235,000명에 달하고, 원조자금으로 도입한 기자재의 유지관리에도 상당한 노력을 기울이고 있다는 점에서 사업수행능력은 우수하다고 평가됨 (<표 III-25> 참조)

- 이후 6년간 INATEC은 제조·건설업 분야 6,367명을 포함하여 총 5만 5,619명의 기술인력을 배출해냈으며, 매년 평균 9,270명 가량의 인력을 배출하고 있음
- 2008년 이후 직업기술교육생 수가 다소 줄어들고 있는데, INATEC과 훈련소의 운영을 저해하는 수준은 아니나 지속가능성 측면에서 사업 유지 및 관리에 보다 역점을 두고, 향후 개선방안을 적극 모색할 필요가 있음 (<표 III-26> 참고)

표 III-25. 국립기술청의 직업기술교육(정규과정) 실적 (1991~2005)

(단위: 명)

구 분	1991 ~ 2000	2001	2002	2003	2004	2005	합계(15년)
농·임업	16,120	1,611	2,053	2,083	2,617	2,655	27,139
제조·건설	25,051	2,540	2,712	2,788	3,142	3,331	39,564
서비스업	106,463	12,466	13,747	11,740	11,796	12,195	168,407
합 계	147,634	16,617	18,512	16,611	17,555	18,181	235,110

자료: 심사보고서, p.29

표 III-26. 국립기술청의 직업기술교육(정규과정) 실적 (2006~2011)

(단위: 명)

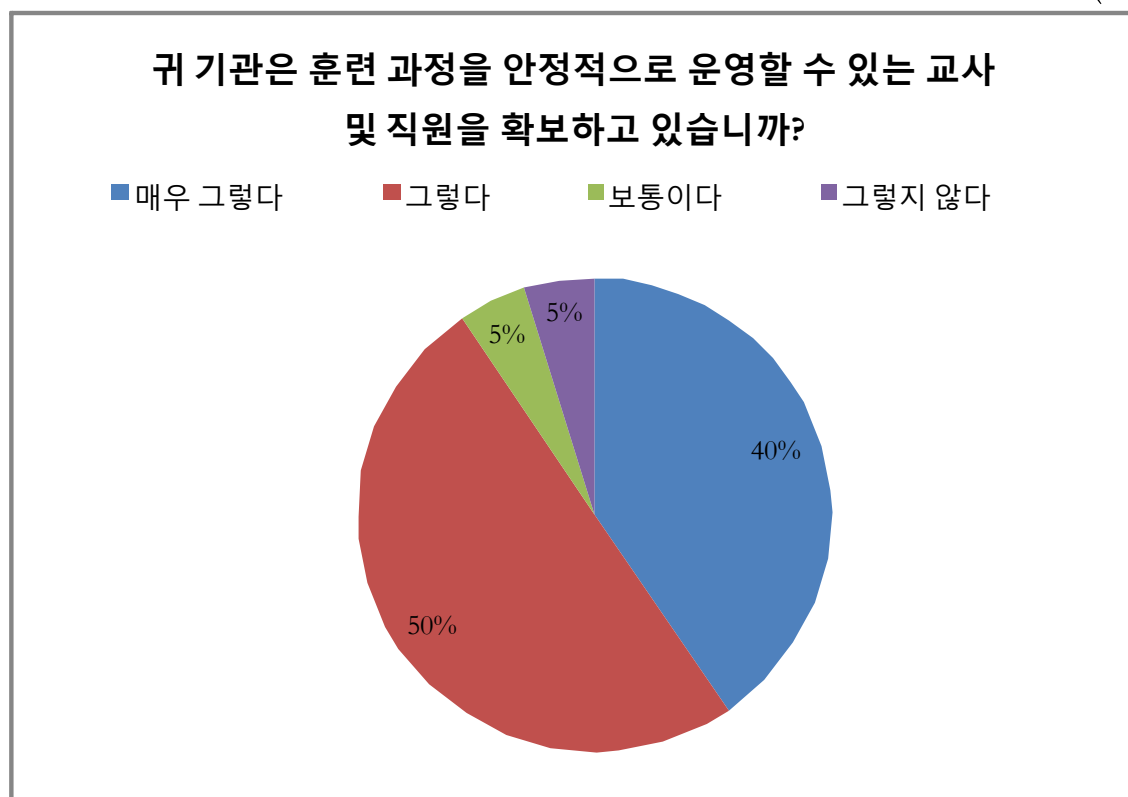
구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	합계(6년)
농·임업	462	1,568	1,750	860	485	764	5,889
제조·건설	352	2,270	1,782	773	463	727	6,367
서비스업	7,826	3,571	9,812	6,498	5,932	5,767	39,406
기타	493	696	1,825	943	-	-	3,957
합 계	9,133	8,105	15,169	9,074	6,880	7,258	55,619

자료: INIDE(각년도). Anuario Estadístico

- 다만 INATEC의 효율적인 운영 및 훈련생 관리체계 개선을 위해서는 지역별로 확충된 사업성과와 운영실태를 점검할 수 있는 효과적 관리체계와 네트워크를 통한 정보관리가 개선되어야 함
- 훈련과정의 안정적 운영을 위한 교사 및 직원의 확보여부에 대한 인식도 조사 결과 응답자의 90%가 긍정적으로 응답함

그림 III-16. 기관의 인적 역량 관련 인식도 조사 결과

(단위: %)



주: 응답자 수 42명(CECNA, CEFNIH-SB, IPADEN, IPCC, IPB, IPBC 교사 대상)

- 훈련원 역량강화를 위한 국제사회의 지원도 꾸준히 유지되고 있어 지속적인 운영역량 확보
  - 일본의 경우 INATEC에 교사 훈련 프로그램을 무상 지원하고 있는데, 2013년부터 농·축산분야 교재개발 및 인력개발 사업을 추진하고 있음

- 한국의 EDCF 지원사업은 1차 사업으로 6개 직업훈련소를 지원하였고, 2차 지원사업은 추가로 9개 직업훈련소를 확충하는데 기여한 바 있음
- 일본과 한국뿐만 아니라 세계은행, 스위스, 룩셈부르크 등 공여국의 지원이 활발하게 추진되고 있어 교사 및 관리자 교육과 같은 인적자원 개발이 지속적으로 이루어지고 있음

표 III-27. 니카라과 직훈 국제사회 지원 현황(2004~2013)

(단위: 백만 달러)

공여국	TVET 지원	중등교육 + TVET 지원	총 ODA 지원	총 ODA 대비 TVET(%)
한국	35.62	35.62	130.80	27.2
스페인	30.32	31.57	841.85	3.6
EU	19.91	19.92	428.55	4.6
룩셈부르크	11.58	11.72	114.20	10.1
스위스	11.53	11.53	194.45	5.9
독일	6.89	6.93	663.16	1.0
일본	2.59	3.61	473.69	0.5
노르웨이	1.63	1.64	159.03	1.0

주: DAC code 110. Education < 113. Secondary Education < 11330. Vocational Training으로 직  
훈분야 자료 정리

자료: OECD CRS 통계를 토대로 저자 작성

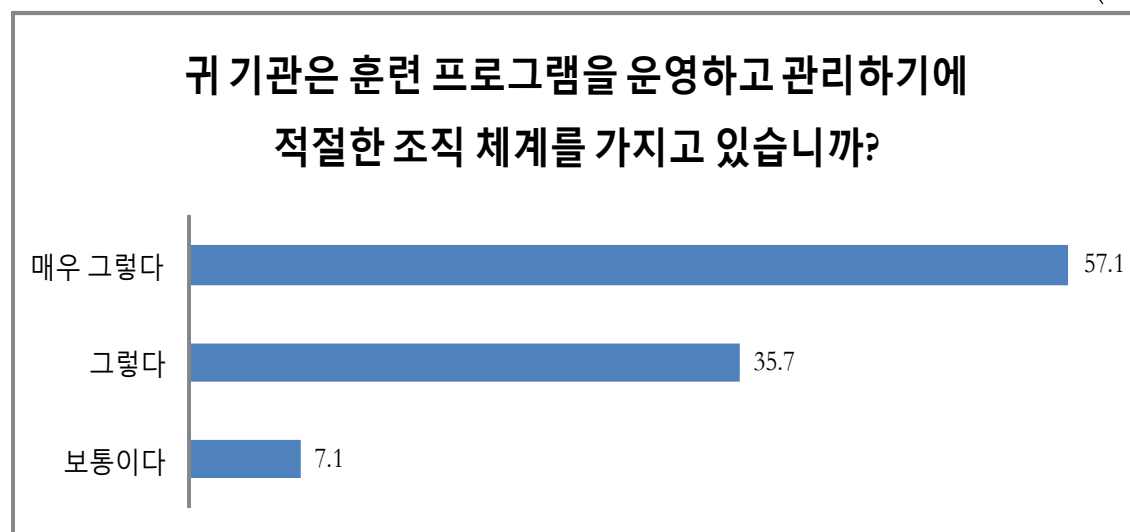
☐ 사업효과를 담보하기 위한 초청연수생 이탈방지제도의 도입은 긍정적으로 평가됨

- 교육훈련 과정으로 1차 직업훈련소 확충사업에서 INATEC 관리자 초청 연수가 1개월간 실시되었으며, 3개월간 교사 초청(22명)이 추진되었는데, 이후 초청연수생 중 4명이 기업으로 스카우트된 적이 있었음
- 그러나 INATEC에서는 추가적인 인력 이탈을 방지하기 위해 새로이 의무근무제를 도입한 바, 이러한 제도는 교육 효과성 유지 관리에 성공적으로 대응한 것으로 평가됨

- CEFNIH-SB 훈련원의 경우 직훈 훈련생 지원프로그램으로 중도탈락방지를 위한 상담을 실시하고 미취업자에 대한 지원을 위해 인턴제를 도입하여 추진하는 등 제도적 지속가능성이 높음
  - 취업자에 대한 사후관리와 출결관리를 통해 모니터링을 강화하고 있음
- 기술적 지속가능성은 World Friend Korea 자원봉사단으로 파견된 한국 국제협력단 단원(이경덕, 임진옥 단원)들이 지원하고 있으나, 보다 활발한 지원과 기술전수 필요
  - 한국에서 파견된 봉사단원은 훈련원의 전기분야 교사훈련과 장비 운영 및 관리를 담당하며, 기 지원된 장비를 운용하고 전기분야 교사훈련 및 장비 운용관련 역량강화 사업을 추진하고 있음
  - 다만 아직까지 현지 교사들의 역량이 충분하지 않으므로 추가적인 기술협력사업과 연계하여 직업훈련 프로그램의 강화 필요

그림 III-17. 기관의 제도적 역량 관련 인식도 조사 결과

(단위: %)



주: 응답자 수 42명(CECNA, CEFNIH-SB, IPADEN, IPCC, IPB, IPBC 교사 대상)

□ 기관의 운영역량 및 조직 시스템과 관련하여 교사들의 인식도를 조사해 본 결과 57.1%는 매우 긍정적으로, 35.7%는 비교적 긍정적으로 응답함 (그림 III-17)

- 이처럼 조직역량에 대해 대체로 긍정적인 인식을 가지고 있는 한편 다른 문항에 비해 '보통이다(7.1%)'라는 응답이 상대적으로 높게 나타난 점을 고려하여 향후 직훈센터의 운영 관리에 지속적인 노력을 기울여야 할 것으로 보임

□ 이상의 인력구성 및 제도·기술현황을 살펴보았을 때, 사업실시기관 및 지방 분원들은 본 사업의 효과를 유지할 우수한 역량을 보유하고 있다고 판단됨

#### 나. 재정적 지속가능성

□ 직업훈련소는 고용주가 납부하는 직업훈련세(임금의 2%)를 통해 직업훈련소 교직원 인건비 등 교육훈련재원의 대부분을 보전받고 있음

- 직업훈련교육생이 지불하는 수강료는 월 5달러 가량으로 교육원가의 1/3 수준
- 직업훈련소 운영상의 직접적 수익은 발생하지 않으나 재정적 지속가능성은 긍정적으로 평가됨

□ CECNA 훈련원에서는 주말 위탁 교육 프로그램을 운영하고 있으며, 정부 지원으로 70%가 장학생 혜택을 받아 재정적인 지속가능성은 어느정도 확보한 것으로 평가됨

□ 니카라과의 교육부문 예산지출 현황을 살펴보면, 직업훈련소에 대한 정부지출이 2012년 5.3백만 달러, 2013년 9.7백만 달러, 2014년 12.3백만 달러로 꾸준히 증가하고 있음



- 따라서 교육 및 직업훈련 분야의 재정적 지원 추이는 <그림 III-18>과 같이 비교적 안정적인 것으로 판단됨
- 기관의 지속적·안정적 재정체계의 보유여부에 대해 6개 직업훈련소의 교사를 대상으로 설문조사를 실시한 결과 42명의 응답자 중 52%가 ‘매우 그렇다’, 41%가 ‘그렇다’라고 응답함
- 이와 같은 높은 만족수준은 니카라과의 직업훈련세를 통한 지원제도 및 정부의 장학금 혜택에 기인한 것으로 평가됨

그림 III-18. 니카라과의 교육부문 정부예산지출(2012~2014)  
(단위: 백만 달러)



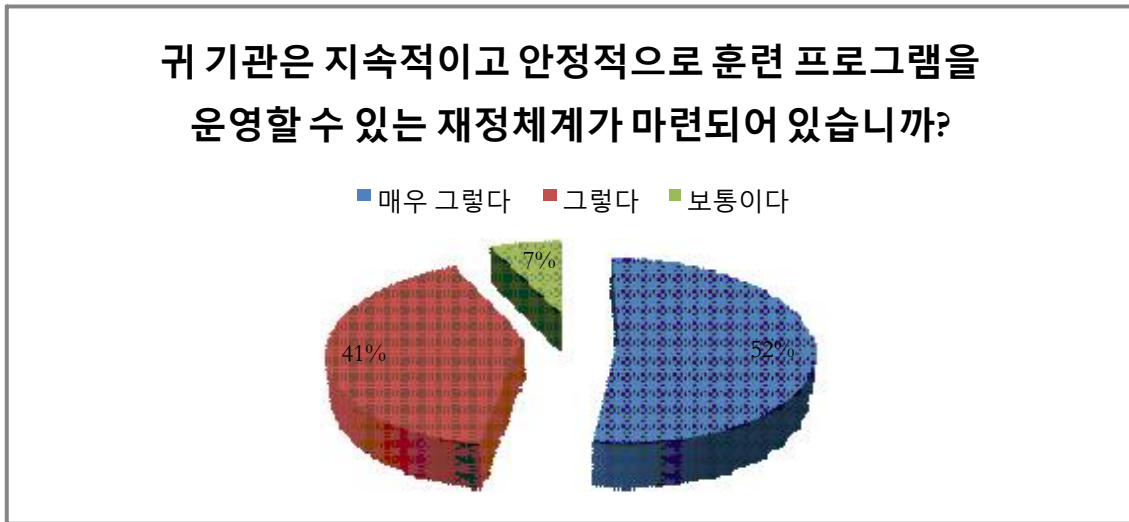
주: 기타는 교육 프로그램 및 다른 기관에 유입된 지출액을 의미함

데이터 출처는 니카라과 재무부(MHCP)

자료: Banco Central de Nicaragua(2014). Nicaragua en cifras 2014(Nicaragua in figures 2014), p.

그림 III-19. 재정적 지속가능성 관련 인식도 조사 결과

(단위: %)



주: 응답자 수 42명(CECNA, CEFNIH-SB, IPADEN, IPCC, IPB, IPBC 교사 대상)

## 7. 범분야 이슈(Cross-cutting Issue)

- ☐ 이상의 DAC 5대 평가기준에 의한 적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성 평가 이외에도 본 사업의 환경 및 취약계층 고려여부 등의 범분야 이슈(cross-cutting issue)를 적극적으로 검토할 필요가 있음
  - 극빈 계층에 대한 직업훈련교육 기회 확대와 남녀간 직업교육훈련 격차를 극복하기 위해 젠더 및 지역별, 종족별 취약계층에 대한 고려를 확대하는 것이 바람직함
- ☐ 직업훈련소 확충사업의 젠더 및 취약계층에 대한 지원은 다소 미흡하다고 평가됨
  - CEFNIH-SB 훈련원의 경우 모집과 선발을 빈곤층 대상으로 실시하고 있으나, 여성에 대한 모집선발 및 취업지원을 별도로 추진하지 않고 있는 실정임
  - 학생모집과 선발은 일 년에 두 차례 실시하고, 20-25명의 두 그룹을 선착순으로 선발하는데 70%가 남성이고, 여성에 대한 고려는 별도로 없음
- ☐ 니카라과는 지형 특성상 태평양 연안, 중앙고원지대, 카리브 연안 저지대로 구분할 수 있는데, 지역별 빈곤격차가 커 동부지역의 소수민족에 대한 고려가 필요함
  - 총인구의 약 70%가 메스티조이며, 그 외 백인(17%), 흑인(9%), 인디오(5%) 등으로 구성되어있고, 지역별로 동부가 빈곤지역이므로 지원을 강화할 필요가 있음
- ☐ 본 사업은 기자재의 비중이 높고 기존 건물 개보수의 경우도 토사유출, 공기오염 등 환경오염 발생가능성이 낮아 차관 심사시 별도의 환경영향평가가 필요치 않은 사업으로 분류됨

## IV. 교훈 및 제언

### 1. 교훈사항

#### 가. 성공요인

- ☐ 니카라과 직업훈련소 확충사업은 중남미 지역에 EDCF가 지원한 최초의 직업훈련사업으로서 한국의 직업훈련 분야 경험을 효과적으로 전수한 성공적인 사업으로 평가됨
  - 직업훈련소 관리자 및 교사들에 대한 한국내 초청교육과 전문가 현지 파견을 상호 연계하여 교사훈련 및 연수프로그램의 전문성을 제고하고, 장비관리 기술 및 직업훈련 기법을 효과적으로 이전
  - 기술인력 및 전문인력을 중점 육성해온 우리나라의 개발경험을 바탕으로 적정 장비 및 직업훈련 프로그램을 효과적으로 이전함으로써 직업훈련 품질 제고와 니카라과 직업역량 강화에 실질적으로 기여
- ☐ 현지의 개발수요 및 지역별 특성을 고려하여 직업훈련소 인프라 및 훈련프로그램을 통합적으로 연계함으로써 INATEC의 직업훈련역량을 강화하는데 기여
  - 직훈분야는 니카라과의 국가개발계획(NDP)과 개발정책에서 우선순위가 높는데다, 지역별 산업수요에 맞춘 기술인력 양성에 중점을 두고 훈련 프로그램을 개발함으로써 사업의 적절성을 높임
  - 직업훈련을 통한 인적자원개발은 제조업 기반이 취약한 니카라과의 경제 및 산업기반을 강화하는데 바탕이 됨
  - 지역별로 선정된 6개 직업훈련소에 낙후된 시설과 장비를 교체하고, 훈

련소 운영에 필요한 교사 및 관리자 교육, 교육과정 및 교재개발을 지원하여 현지특성에 맞는 직업능력을 개발한 것이 주요 성공요인으로 작용

□ 사업실시기관인 INATEC은 직업훈련 전담기관으로서 사행수행 경험이 많고, 충분한 운영 역량을 보유하고 있었기 때문에 본 사업을 통해 사업 추진 기반을 더욱 강화할 수 있었음

- 니카라과 정부는 직업훈련 및 기술교육의 중요성을 인식하고 전국에 직업훈련소를 29개에서 최근 43개소로 확대하였으며, 기술인력을 양성하기 위한 INATEC의 기능을 강화하여 비교적 양호한 직업훈련의 제도적 기반 마련
- 사업수행 시 운영 및 관리를 맡은 INATEC은 기 공급된 기자재의 예비부품 구입이 현지 및 인근국가에서 조달하기 어렵다는 점을 감안하여 자체적으로 2년간의 하자보수 기간 설정
- 2014년 7월 하자보수 기간이 종료되었으나, INATEC은 교사들을 대상으로 유지보수 관련 기본사항을 숙지시키고, 본부차원에서 전문가 고용, 보유 기술력의 활용 등으로 사후관리 강화

## 나. 한계점

□ 기자재는 대체로 낮은 제품 불량률을 보였으며, 용접설비를 제외하고 사후관리가 전반적으로 우수한 것으로 평가되나, 현지에서 부품조달이 용이하지 않아 유지보수에 제약요인으로 작용

- 교육기자재 및 장비의 경우 현지에서 **한국** 중소기업체의 기자재와 관련 부품에 대한 인지도가 낮고, 인근 국가에서 예비부품을 조달하기 어려워 **니카라과측의** 만족도를 낮추는 요인으로 작용

- 1차 지원사업에서 제기된 예비부품 조달 문제가 2차 후속사업을 통해 상당부분 개선되었으나, 장비가 노후화될 경우를 대비하여 적정 사후관리 방안 필요
- 지역별로 확충된 직업훈련소의 활용도를 높이고 직업훈련의 접근성(access)을 높이기 위해 INATEC의 훈련생 관리 및 지원제도 개선 필요
- 최근 정규등록률이 낮아지고, 중도탈락률도 높아지고 있어서 사업효과성을 저하시키는 제약요인으로 작용
- 직업능력개발을 목적으로 하는 학생들의 참여율을 높이기 위해 훈련생 모집과 선발을 체계적으로 관리하고, 훈련생 및 미취업자에 대한 취업 지원을 강화할 필요가 있음
- INATEC이 취업능력을 제고할 수 있는 직업능력개발보다는 고급 기술 교육에 치중을 하고 있어 산업계가 필요로 하는 기능공 중심의 직업훈련 미흡

## 2. 제언사항

### 가. 한국의 직업능력개발경험과 연계된 직훈사업 품질 개선

- 그동안의 직업훈련경험을 토대로 심층적이고 전문화된 프로그램을 확대하고 상호연계성을 높인 중장기 초청연수 프로그램을 강화할 필요가 있음
- 지원장비 및 기자재에 대한 학과별 장비관리기술 및 직업훈련 기법을 효과적으로 이전할 수 있도록 중장기 초청연수와 전문가 파견사업을 상호연계한 프로그램을 보다 확대할 필요가 있음
- 산업인력공단의 경우 3개월간 초청된 훈련교사를 대상으로 일대일 방

식의 집중교육으로 기술전수효과를 높였고, 국내초청연수 사업을 담당했던 교수들이 현지에 다시 파견되어 교육연수의 상호작용을 통해 교육효과를 높임

- 초청연수 프로그램의 경우 수혜자 만족도가 높고, 기술이전 효과가 높으나, 예산제약으로 수혜대상이 제한되어 있으므로 현지교사에 대한 심층적이고 전문화된 교육훈련방식을 보다 강화하는 것이 바람직함
  - 초청연수를 받은 교사 수가 제한적이므로 귀국 후 현지워크샵을 통해 습득된 기술 및 교육훈련 내용을 연수에 참여하지 못한 동료교수들에게 전수할 수 있도록 현지 교사 역량 강화프로그램 확대 필요
- 교재개발의 경우 지원장비와의 부합도가 높고, 다양한 예제가 많이 다루어져 현장에서 유용하게 활용되었다는 평가를 받고 있으므로 수요자 중심의 교재개발을 보다 활성화하여 사업효과성과 파급효과 증대
- 한국산 기자재의 부품조달이 원활하게 이루어질 수 있도록 사후관리를 담당하는 민간업체가 사업 완공후에도 현지 업체와 협력할 수 있는 방안을 검토할 필요가 있음

#### 나. 훈련생 관리 및 직업훈련 기회 확대

- 니카라과는 직업훈련소 활성화를 위한 정부의지가 높고, 실시기관의 사업수행능력이 높으나, INATEC의 훈련생 관리 및 접근성 개선 필요
  - INATEC이 보다 적극적으로 훈련생에 대한 지원과 관리를 강화할 수 있도록 모집 및 선발, 적정 훈련정보를 제공하기 위한 지원을 확대할 필요가 있음
  - 컨설턴트는 훈련생에 대한 입학율과 등록률, 중도탈락률을 높일 수 있는 관리방안 경험을 전수하고, 훈련소 개소시점에서 학과별 수요조사 및 학

과 과정의 조정에 대한 검토를 통해 운영관리 개선방안 제공

- 산업구조 및 지역별 특성에 대한 사전 조사를 강화하고, 컨설턴트 과업 범위에 훈련소 개소시점에서 사업완공 후 훈련소의 운영방향 및 성과관리 방안 제시
  - 컨설턴트는 훈련과정의 적합성 및 훈련생 취업지원을 강화하기 위한 체계적인 지원방안을 사업초기단계부터 수립하고, 수원기관과 협의 확대
- 니카라과 정부는 중등교육 차원에서 기술교육에 중점을 두고 있으나, 사업효과성 제고를 위해서는 빈곤층을 위한 직업훈련프로그램이 보다 강화되어야 함
  - 지역별, 종족별, 성별 직업훈련 기회를 제도적으로 보다 확대하여 취약 계층에 대한 기술교육격차 해소를 위해 노력해야 하고, 소수민족 및 여성에 대한 추가적인 지원과 고려 필요
  - 훈련생 모집 및 선발, 취업지원 등에서 여성비율이 30%이고, 빈곤층에 대한 장학금 등이 일부 지원되기도 하나 생계로 인해 중도탈락률이 높아 취약계층에 대한 적극적인 지원방안을 수립할 필요가 있음

#### 다. 산업연계프로그램 강화

- 직업훈련사업의 효과성을 제고하기 위해서는 기업과의 연계프로그램을 활성화하고 산학협력을 강화하여 훈련생의 취업기회를 확대하는 것이 중요
  - 니카라과는 제조업 기반이 취약하고, 취업을 위한 산업기반이 부족하므로 현장적합성이 높은 교육프로그램 개발이 중요하고, 기업과의 연계를 강화하여 현장실습 및 인턴제, 취업연계형 맞춤형교육을 늘여 취업능력 제고 필요



- INATEC이 산업체에 부과하고 있는 직업훈련세를 활용한 위탁교육이 보다 활성화될 필요가 있고, 산업체 수요를 반영한 교육프로그램과 노동시장 수요에 기반한 정규 및 비정규과정 개발 필요
- 지역별로 직업훈련소 운영 및 유지를 위한 예산확보를 위해 사업성이 높은 자동차 정비, 기계수리, 냉장기술 등의 수요가 큰 분야를 중심으로 자체 수익사업을 확대할 필요가 있음
- 산업구조의 변화와 현지 교육환경 변화로 학과 및 과정의 선호도가 변화될 수 있으므로 훈련성의 모집과 선발, 등록률의 변화에 대응하기 위해서는 수요자 중심의 교육프로그램 개발 필요

#### 라. 직훈사업의 성과관리 강화

- 지역별로 확충된 직업훈련소의 성과를 관리하고 운영실태를 점검할 수 있는 사업관리체계 개선 필요
- 현재 INATEC은 사업성과를 학생 등록률과 졸업률과 같은 기본적인 지표로만 파악하고 있으므로 INATEC과 충분한 협의를 거쳐 사업성과 측정 및 모니터링·평가체제 강화할 필요가 있음
- EDCF는 2007년부터 직업훈련소 확충사업에 대한 성과측정지표(performance measurement indicator)를 수립해오고는 있지만, 수원국의 주도적인 참여와 의지가 없이는 성과의 지속적인 측정 및 모니터링·평가가 어렵기 때문에 사전에 사업수행기관과 충분한 협의 필요
- 직업훈련분야 사업의 효과성 제고를 위해 EDCF는 기존에 시행해오던 타당성조사(F/S) 단계부터 보다 적극적으로 수원국과 협의하여 현지 기업체 수요와 직업훈련생의 취업 확대를 위한 성과 측정 및 관리 강화
- 예를 들어 취업률 측정을 위해 훈련생 관리 시스템(student tracking

system)을 강화하여 성과목표 달성여부를 지속적으로 모니터링하고 체계적인 추적조사 추진 필요

- 기술전수 효과성 개선을 위해 산업계에서 필요로 하는 단기교육과정을 늘려 사업 적용시 유연성을 확대하도록 하고, 기능공 중심의 심화과정과 중간관리자 육성과정 등 역량강화 교육을 단계별로 제안하여 수원국 특성과 상황에 맞게 선택적으로 적용할 수 있도록 지원 방안 다양화

□ 본 사업은 성과평가지표가 도입되기 이전에 실시된 사업이어서 사업계획 수립시 기초조사와 세부목표가 수립되지 않았으나, 현재 진행 중인 2차 사업 사후평가를 실시할 때, 1차와 연계하여 직훈분야 영향력 평가를 심층적으로 추진하는 방안 검토 필요

- 후속사업을 통해 사업성과와 운영실태를 점검할 수 있도록 주기적인 조사를 실시하고, 사업완공 단계에서 컨설턴트의 지원이 체계적으로 이루어져 성과관리가 가능하도록 향후 관리체계의 개선이 필요함

## 참고문헌

- 국제개발협력위원회. 2015. 국제개발협력 통합평가매뉴얼.
- 관계부처 합동. 2015. '15년 국제개발협력 종합시행계획(안)
- 기획재정부·외교통상부. 2010. 분야별 국제개발협력 기본계획(안): 2011~2015년.
- 한국산업인력공단. 2011a. 니카라과 직업훈련청(INATEC) 교사 초청연수과정 결과보고서.
- \_\_\_\_\_. 2011b. 니카라과 직업훈련청(INATEC) 관리자 연수과정 결과보고서.
- 한국수출입은행. 2013. Project Completion Report on Creation of Capabilities in Vocational Training Centers.
- \_\_\_\_\_. 2011a. EDCF 사후평가보고서 작성 가이드라인.
- \_\_\_\_\_. 2011b. EDCF 평가매뉴얼.
- \_\_\_\_\_. 2011c. EDCF 공동평가 지침서.
- \_\_\_\_\_. 2008. 니카라과 직업훈련소 확충 2차 사업 심사보고서.
- \_\_\_\_\_. 2006a. 니카라과 직업훈련소 확충사업 심사보고서.
- \_\_\_\_\_. 2006b. EDCF 사업의 이주문제 점검기준, 환경영향심사기준.
- 한국수출입은행 중남미아프리카부. 2013. 니카라과 직업훈련소 확충사업(1차) 완공평가보고서.
- Antonio Palloni and Guido Pinto-Aguirre. 2011. "Adult Mortality in Latin America and Caribbean," in International Handbook of Adult Mortality(ed. Richard Rogers and Eileen Crimmins). New York: Springer, 2011.
- Central Bank of Nicaragua. 2014. *Macroeconomic statistics yearbook 2014*
- CEPAL. 2014a. *Anexo Estadístico 2014*, Panorama Social de América Latina 2014. <<http://www.cepal.org/es/publicaciones/37626-panorama-social-de-america-latina-2014>>.
- CEPAL. 2014b. *Observatorio Demográfico 2013: Proyecciones de población*.
- CEPAL/ILO. 2015. *Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe*.

ILO. 2013. 2013 Labour Overview: Latin America and the Caribbean.

INATEC. 2005. Feasibility Study Report on the creation of Technical - Methodological Capacities at Professional Training Centers to support the development of product clusters in Nicaragua.

INIDE. 2011. *Aunario Estadístico 2011*.

\_\_\_\_\_. 2010. *Aunario Estadístico 2010*.

\_\_\_\_\_. 2009. *Aunario Estadístico 2009*.

\_\_\_\_\_. 2008. *Aunario Estadístico 2008*.

\_\_\_\_\_. 2005. Census 2005, Capítulo II: Mapa de Pobreza Extrema Municipal por el Metodo de Necesidades Basicas Insatisfechas(NBI)(Census 2005, Chapter 2: Municipal Map of Extreme Poverty by the method of unmet basic needs(NBI)).

Macours, Karen, Patrick Premand and Renos Vakis. 2013. Demand versus Returns?: Pro-Poor Targeting of Business Grants and Vocational Skills Training. World Bank Policy Research Working Paper 6389.

Maurizio, Roxana. 2013. "Income Distribution and Labour Market in Latin America in Times of Economic Growth."

Republic of Nicaragua. 2014. Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016.

\_\_\_\_\_. 2005. National Development Plan.

World Bank. Data.<<http://data.worldbank.org/>>

Ulandssekretariatet. 2014. Nicaragua: Labour Market Profile 2014.

<Database>

Central American Executive Secretariat of the Monetary Council (SECMCA) Databases and Statistical Publications.

CEPALSTAT, Databases and Statistical Publications.  
<[http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB\\_CEPALSTAT/Portada.asp](http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/Portada.asp)>

<부록 1> 사업평가 매트릭스

	성과항목	세부질문	조사방법 및 대상
적절성	니카라과 개발계획, 교육/고용 정책 적절성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 니카라과의 정치·경제적 상황, 국가개발계획(NDP), 상의 개발수요, 우선순위에 부합하는가?</li> <li>- 니카라과 교육분야전략, 기술인력 양성전략 상의 직훈관련 우선순위에 부합하는가?</li> </ul>	<p>&lt;문헌분석&gt;</p> <p>니카라과 NDP/교육분야전략, 산업/직훈관련 통계 및 보고서, World Bank, ILO 관련문서 및 통계, 국제개발협력 선진화방안, 기본계획, EDCF 중기전략, EDCF 사업심사보고서, F/S</p>
	한국 ODA, EDCF 정책 부합성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우리나라 ODA 지원방향, 중남미/직훈관련 지원방향에 부합하는가?</li> <li>- EDCF의 중남미 지역, 분야별 지원방향에 부합하는가?</li> </ul>	
	사업 목적 및 설계의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업범위 및 구성이 사업목적에 부합하는가?</li> <li>- 지원시기와 지원계획이 적절한가?</li> </ul>	<p>&lt;인터뷰&gt;</p> <p>니카라과 재무부· 교육부·노동부, INATEC 관계자, 현지 타공여기관 관계자, 기업관계자, EDCF 관계자</p>
효율성	사업기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계획대비 실시기간의 지연이 있었는가?</li> </ul>	<p>&lt;문헌분석&gt;</p> <p>사업심사보고서, PCR, 완공평가보고서, 감리보고서, INATEC 내부문서 및 통계</p>
	사업비	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 예산범위 내 사업비가 집행되었는가?</li> </ul>	
	사업관리 및 지원방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업관리 및 주요 이해관계자와의 커뮤니케이션은 효율적으로 추진되었는가?</li> <li>- 시설확충, 기자재 공급은 효율적으로 추진되었는가?</li> <li>- 교사 및 관리자 초청연수는 효율적으로 추진되었는가?</li> </ul>	<p>&lt;인터뷰&gt;</p> <p>재무부, 니카라과 국립기술청,</p>

		- 국내전문가 파견 및 교과과정개발은 효율적으로 추진되었는가?	
효과성	단기 사업목적 및 산출물 달성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 직업훈련소 시설확충 및 직업훈련 강화는 효과적으로 달성되었는가?</li> <li>- INATEC의 등록학생 수는 목표를 달성하였는가?</li> <li>- INATEC의 졸업생 수는 목표를 달성하였는가?</li> <li>- 연수생 초청교육, 전문가 파견, 교과과정 개발, 교육 기자재 제공은 계획한 산출물을 효과적으로 달성하였는가?</li> </ul>	<p>INATEC 관계자, 교사 및 관리자, 재학생 및 졸업생, 고용주, 컨설턴트, 한국산업인력공단 관계자, 시공업체, EDCF 사업담당자</p> <p>설문조사 및 FGI:</p> <p>교사 및 관리자, 재학생 및 졸업생, 고용주 대상</p>
	사업성과의 활용 및 운용의 성공	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설, 기자재는 효율적으로 활용되고 있는가?</li> <li>- 훈련소 내에서의 장비 활용도는 어떠한가?</li> <li>- 현장에서는 실습장비의 활용도가 높은가?</li> <li>- 개발된 교과과정 및 교재는 고용시장 수요에 부합하는가?</li> <li>- 교수/학생들의 만족도는 어떠한가?</li> </ul>	
영향력	고용창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 니카라과 인구구조 및 고용구조를 감안했을 때, 직업훈련 교육이 고용창출에 긍정적 영향을 미치는가?</li> <li>- 현지 기능인력 수요가 높은 산업부문 졸업생 수는 연간 얼마나 배출되고 있는가?</li> <li>- 직업훈련 교육이 일자리를 찾는 데 도움이 되는지 여부에 대한 학생들의 만족도는 어떠한가?</li> </ul>	
	사회·경제적 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업 성과는 교육격차 해소와 빈곤을 개선에 도움을 주는가?</li> <li>- 지역별 빈곤격차 감소에 기여하는가?</li> <li>- 직업훈련생의 해외진출 및 취업에 도움이 되는가?</li> </ul>	

	기술적 영향력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업체에 필요한 훈련내용을 제공하는가?</li> <li>- 고용주의 직업훈련 교육에 대한 만족도는 어떠한가?</li> </ul>	
지속가 능성	인력,제도, 기술 지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INATEC은 사업성과를 유지할 수 있는 조직적/ 인적 역량을 보유하고 있는가?</li> <li>- INATEC은 인적 지속가능성 제고를 위해 주기적인 교사훈련을 제공하는가?</li> <li>- INATEC은 본부 조직 및 지역 훈련소에 대한 효과적인 관리체계를 보유하고 있는가?</li> <li>- 기관의 인적 역량/ 운영역량/ 조직시스템 관련 교사들의 인식수준은 어떠한가?</li> <li>- 직업훈련소의 역량강화를 위한 국제사회의 지원이 꾸준히 유지되는가?</li> <li>- INATEC은 훈련생 및 교사 관리를 위한 제도적 역량이 있는가?</li> <li>- INATEC은 직업훈련소의 운영 관리를 위해 기술적 역량을 지속적으로 확보하고 있는가?</li> </ul>	
	재정적 지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INATEC은 사업성과를 유지할 수 있는 예산을 충분히 확보하고 있는가?</li> <li>- INATEC의 지속적·안정적인 재정체계에 대한 교사들의 만족도는 어떠한가?</li> </ul>	
환경	환경영향	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설, 기자재로 인한 환경에 대한 부정적 영향이 있는가?</li> </ul>	
범분야 이슈	젠더, 취약계층	<ul style="list-style-type: none"> <li>- *여성, 원주민(indigenous group) 등 취약계층은 입학 및 취업 관련 동등한 기회를 부여받는가?</li> </ul>	

--	--	--	--



## <부록 2> 현지 조사 면담자 명단

### 1) 니카라과 국립기술청(INATEC)

- 1차 방문일시: 2015년 6월 25일 8:30~10:30
- 2차 방문일시: 2015년 7월 29일 14:30~17:00
- 3차 방문일시: 2015년 7월 31일 15:30~16:30
- 4차 방문일시: 2015년 8월 25일, 08:30~09:30
- 면담자:
  - Lucy Vargas Montalván (Directora Cooperación Externa INATEC)
  - Arsenio Medina Matus (Director Educación Técnica y Capacitación)
  - Marina Almanza (Asesora Técnica Dirección Formación Profesional)
  - Erika García Varel (Analista Cooperación Externa INATEC)
  - Ramiro Cano Diaz(니카라과 재무부, Enlace MHCP BCIE/Otros Multilaterales y Donaciones Bilaterales, Ministerio de Hacienda y Crédito Público)

### 2) 니카라과 재무부

- 방문일시: 2015년 6월 26일 9:00~10:00
- 면담자:
  - Uriel Perez, Director General of Public Credit
  - Ramiro Cano Díaz(Enlace MHCP BCIE/Otros Multilaterales y Donaciones Bilaterales, Ministerio de Hacienda y Crédito Público)
  - Lucy Vargas Montalván (Directora Cooperación Externa INATEC)
  - Arsenio Medina Matus (Director Educación Técnica y Capacitación)

### 3) CECNA 직업훈련소

- 방문일시: 2015년 6월 25일 10:45~13:00
- 면담자:
  - Freddy Garay Bonilla (Director CECNA)
  - Beimar Uriel Montenegro Ramírez (Sub Director Técnico Docente)
  - Jamillette Marengo Canales (Sub Directora Docente)

- Lucy Vargas Montalván (Directora Cooperación Externa)와 INATEC 담당관 4인 배석

#### 4) CEFNIH-SB 직업훈련소

- 방문일시: 2015년 6월 25일 14:00~16:00
- 면담자:
  - Maykel Eliett Ramírez Alfaro(Directora CEFNIH SB)
  - Alma Rosa Velásquez López(Sub Directora Técnica Docente)
  - Imelda del Rosario Vega Norori(Sub Directora Docente)
  - 국내연수 참여교사 7인
  - Lucy Vargas Montalván (Directora Cooperación Externa)와 INATEC 담당관 4인 배석
  - KOICA 현지파견단원 2인(이경덕, 임진옥)

#### 5) IPCC 직업훈련소

- 방문일시: 2015년 7월 30일 08:00~17:00
- 면담자:
  - Fausto Guzmán Hernandez (Director IPCC)
  - Ismael Castillo Herrera (Jefe de Departamento Industrial)
  - 국내연수 참여 교사 3인: Arturo Pineda(용접과), Harry Bolaños Arias(자동차정비), Jorge Peña Torres(전기과)
  - INATEC 담당관 2인 배석: Arsenio Medina Matus (Director Educación Técnica y Capacitación), Janiel Duarte Garcia (Coordinadora Unidad de Equipo Tecnológico)

#### 6) IPADEN 직업훈련소

- 방문일시: 2015년 7월 31일 06:30~15:00
- 면담자:
  - Freddy José Herrera (Director IPADEN)
  - Irene del Socorro Centeno (Responsable de área)
  - Azucena Gutiérrez Megía (Sub Directora Técnica Docente)

- Darwin Antonio González (Secretaria General Sindicato CENE)
- Darling Ramona Solís (Secretaria General ANDEN)
- Hebell Mendoza Bucardo (Jefe de Departamento Industrial)
- Dasshiell Antonio Delgado Picado (Secretario Político)
- 국내연수 참여교사 3인: Silvio Tellez(자동차), José Andrés Vanegas(산업 기계), Juan Carlos Vega(공압, 유압)
- INATEC 담당관 2인 배석: Lucy Vargas Montalván (Directora Cooperación Externa), Ramiro Cano (Enlace MHCP BCIE/Otros Multilaterales y Donaciones Bilaterales, Ministerio de Hacienda y Crédito Público)

#### 8) 니카라과 진출 한국섬유산업협회

- 방문일시: 2015년 8월 1일 11:00~13:00
- 면담자:
  - SAE-A Technotex [김영필 법인장 및 권민철 관리 차장]
  - Textiles Youm KWANG [서한석 이사]
  - Shin Han NIC [이병윤 이사]
  - HANSAE [신수철 법인장]
  - ISTMO Textil Nicaragua [양효직 이사]
  - SHARON Nicaragua [David Song 대표]
  - Casa Blue Comercial 창호 [Alejandro Oh 대표]
  - Blue Logistics [오진환 대표]

#### 9) IPB - Boaco 직업훈련소

- 방문일시: 2015년 8월 25일, 09:30~16:30
- 참석자
  - Juan Miguel Bonilla(Director - IPB)
  - Ivette Rojas Jarquin(Sub-directora Tecnico Docente Sector Industria)
  - Margarita Treminio(Sub-directora Sector Comercio)
  - 국내연수 참여 교사: Benicio Gutierrez(자동차정비과)
  - INATEC 관계자: Janiel Duarte(Coordinator Unidad de Equipo)

#### 10) IPBC Puerto Cabezas 직업훈련소 방문

- 방문일시: 2015년 8월 26일, 06:00~18:00
- 참석자
  - Alvioles Lopez (Director)
  - Sandra Ninoska Lopez (Sub Director Technica Docente)
  - Maritza Cordon Suarez (Sub Director Administration)
  - Danae Padilla(Sub Director of Capacitation)
  - INATEC 관계자: Lucy Vargas Montalvan(Director, External Cooperation),  
Arsenio Medina Montalvan(Director, Technical Capacity Evolvment)

### <부록 3> 현장 사진

사진 1. INATEC과의 공동평가워크숍



사진 2. CECNA·CEFNIH-SB 직업훈련소 현장



사진 3. IPADEN 직업훈련소 현장





사진 4. IPCC 직업훈련소 현장



사진 5. IPB 직업훈련소 현장

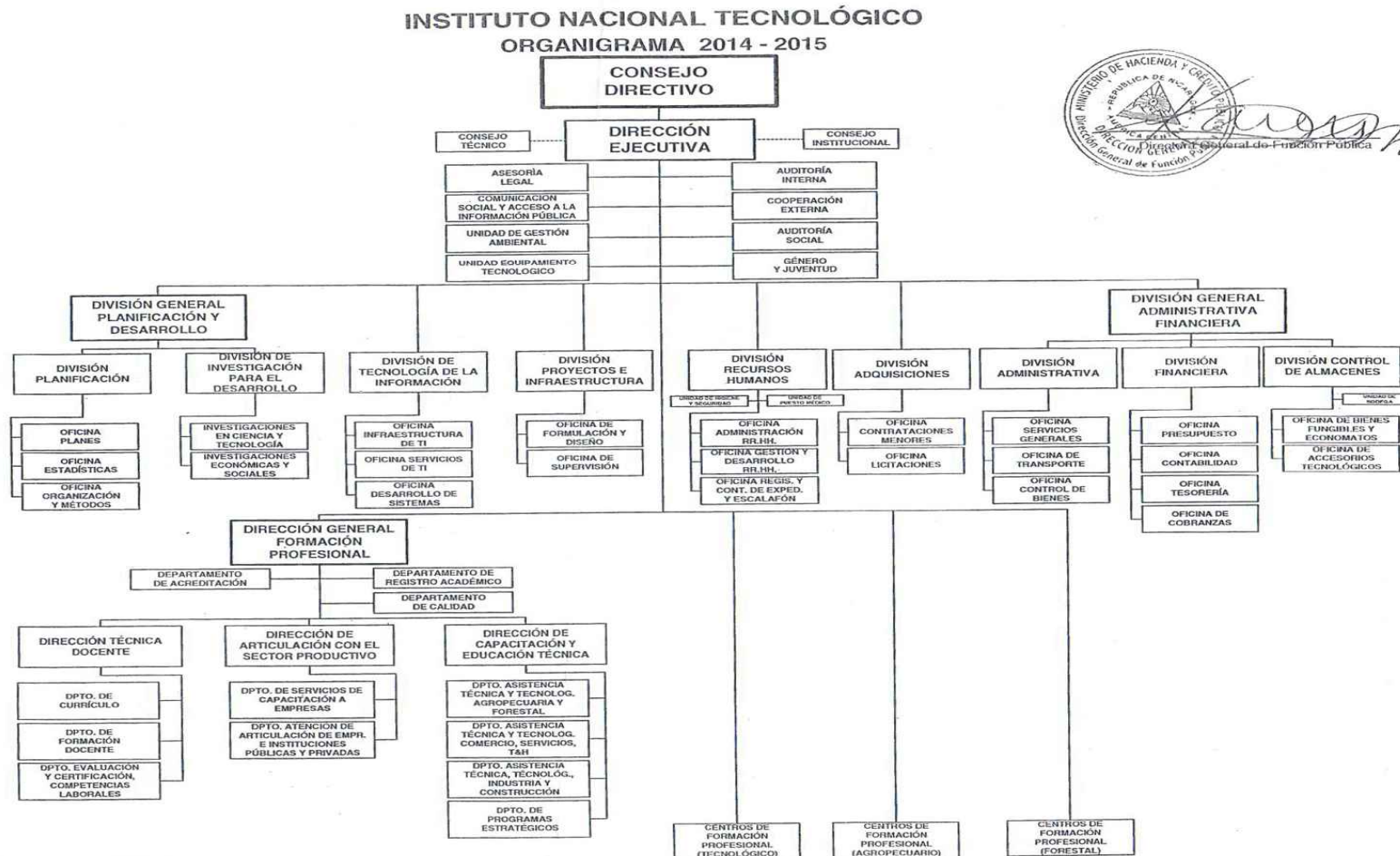




사진 6. IPBC 직업훈련소 현장



# <부록 4> 사업 실시기관 조직도



## <부록 5> Aide Memoire

1

### AIDE MEMOIRE

#### EX-POST EVALUATION FOR THE CREATION OF CAPABILITIES IN VOCATIONAL TRAINING CENTERS (PROJECT NO. NIC-003-2006)

##### I. Introduction

1 A Mission (hereinafter, "the Mission") from the Economic Development Cooperation Fund (hereinafter, "EDCF") Group of the Export-Import Bank of Korea and Korea Institute of International Economic Policy (hereinafter, "KIEP") visited Managua to collect 'on the ground' information and carry out interviews with various stakeholders in Nicaragua for the Ex-post evaluation for the Creation of Capabilities in Vocational Training Centers project.<sup>1</sup>

2 To make the evaluation process more effective and interactive, EDCF held discussion with Nicaragua Institute for National Technology (hereinafter, "INATEC") on 25 June 2015 about the overall framework of the ex-post evaluation. This Aide Memoire reflects the discussion held and the understanding reached with INATEC.

##### II. Project Overview

3 **Creation of Capabilities in Vocational Training Centers Project:** In order to meet the demand from the market and to produce quality labor force in Nicaragua, the Creation of Capabilities in Vocational Training Centers Project was implemented during 2006 and 2012. The project scope included (i) improvement of the facilities; (ii) provision of educational materials; (iii) training of instructors; (iv) dispatch of Korean experts; and (v) development of curriculum in INATEC's 6 regional centers. The EDCF financed USD 12.6 million for the purchase and installation of materials and equipments for the vocational training centers, as well as consulting services and training of local instructors. The Project Executing Agency was the INATEC. The project is expected to contribute to the Government of Nicaragua's policy to establish a base for sustainable national growth to eliminate poverty, by improving employment, increasing national income, and enhancing productivity.

##### III. Evaluation Profile

4 **Purpose and Objective for the Evaluation:** The Mission informed the necessity of the ex-post project evaluation in regards to capacity development of the parties through a participatory approach, increasing objectivity and accountability of the results, and maximizing aid effectiveness. Lessons learned through the Evaluation are deemed essential in improving future EDCF operations in Nicaragua.

The key objectives of the evaluation are:

---

<sup>1</sup> The Mission comprised of YOO Na-young, Loan Officer from EDCF, KWON Yul, Independent Consultant from Korea Institute for International Economic Policy (KIEP).

- (i) To assess the relevance of EDCF's investments in responding to Nicaragua's development needs and priorities, and the effectiveness of the projects in achieving the targeted goals, and
- (ii) To identify what, why and how approaches, strategies and practices successfully worked – and didn't – drawing out key findings, lessons and good practices from EDCF's interventions.

5 **Stakeholder Analysis:** INATEC and the Mission analyzed that the primary client for the evaluation report will be EDCF's staffs in charge of the country assistance to Nicaragua and key stakeholders responsible for development cooperation within the Government of Nicaragua. Also, EDCF relies on the evaluation to enhance agency's capacity to demonstrate accountability and transparency.

- (i) **INATEC:** INATEC expressed positive stance at the suggestion that the evaluation is to be carried out as a collaborative partnership between INATEC and EDCF. When INATEC provides comments regarding the evaluation, EDCF will actively consider and reflect them into the evaluation report.
- (ii) **EDCF:** EDCF will make best effort to contribute to the development of the results of the evaluation. Also, EDCF has responsibility to oversee and cooperate with KIEP consultants who are responsible for carrying out the day-to-day management of the evaluation.
- (iii) **Other Nicaraguan Stakeholders:** The Mission emphasized the participation of various stakeholders of Nicaragua including civil society organizations, businesses, and other local beneficiaries etc. in the evaluation.

6 **Approach & Methodology:** The Mission informed that the evaluation will comprise (i) a literature and documentation review of materials available at HQs and within the field, (ii) key informant interviews with Nicaragua government officials, representatives of other donor agencies, thematic experts, Korean stakeholders and EDCF Managers, (iii) surveys to the direct recipients, i.e. students and instructors at INATEC regional centers, which INATEC will provide support in the distribution and collection of, and (iv) focus group sessions, in the form of a half-day workshop at the [end of July]. The evaluations started in April 2015 and will be finalized by the end of 2015.

7 **Dissemination Plan:** The Mission explained that, to enhance the mutual accountability and transparency of the Nicaragua-Korea development cooperation, sharing lessons learned and recommendations from the ex-post evaluation with the relevant stakeholders and public in both Nicaragua and Korea will be important.

- (i) EDCF is planning to post the evaluation reports, both Korean and English version, on the EDCF website.
- (ii) INATEC will make efforts to share the evaluation results with relevant ministries and entities and reflect the lessons learned and recommendations, in future decision making process regarding ODA loan project.



#### IV. Schedule for Further Processing

8 The following further procedures will be taken during the ex-post evaluation. Major issues discussed during the mission would affect the following procedures:

- (i) KIEP consultants will produce an interim report and submit it to EDCF for approval
- (ii) Based on the interim report, a joint workshop is scheduled in Nicaragua to collect relevant stakeholders' comments, and
- (iii) KIEP consultants will draft the final report in Korean and English, and circulate the draft to INATEC and EDCF for comments
- (iv) KIEP consultants will finalize the evaluation report and the English version of the report will be submitted to INATEC.

9 **Contact Point:** Both Parties shared the view that facilitating communication is essential in order to make the evaluation process more efficient. Communications, including notices and requests relating to the implementation of the ex-post evaluation will be addressed to the following:

For INATEC:

National Technological Institute (INATEC)  
25 Avenue S.E., Managua  
Telephone No.: +505-2253-8830  
Attention: Lucy Vargas Montalvan, Director

For EDCF:

EDCF Operations Services & Evaluation Department, EDCF Group  
The Export-Import Bank of Korea  
16-1, Yeouido-Dong Yeongdeungpo-Gu, Seoul 150-996, Korea  
Telephone No.: +82-2-3779-6578  
Fax No.: +82-2-3779-6774  
Attention: Na-young YOO, Loan Officer

For KIEP:

Development Cooperation Team, Dept. of International Cooperation Policy  
Korea Institute for International Economic Policy (KIEP)  
370 Sicheong-daero, Sejong-si, 339-007, Korea  
Telephone No.: +82-44-414-1060  
Fax No.: +82-44-414-1125  
Attention: Yul KWON, Project Manager/Head of Team

This Aide Memoire was prepared by the Mission, confirmed by INATEC and signed on 25 June 2015 in Managua.

---

Ms. Lucy Vargas Montalvan  
Title : Director  
National Technological Institute

---

Ms. Na-young Yoo  
Title: Loan Officer  
EDCF, The Export-Import Bank of Korea

---

Dr. Yul Kwon  
Title: Project Manager  
Korea Institute for International  
Economic Policy

<부록 6> 학생용 만족도조사 설문지

Evaluation for the Establishment of Performance Indicator for EDCF's  
Technical and Vocational Education Training &  
Ex-Post Evaluation on Creation of Capabilities in Vocational Training Centers  
Project in Nicaragua

(June 2015)

- For Students -

안녕하십니까? 한국수출입은행의 니카라과 직업훈련소 확충사업 사후평가를 수행중인 대외경제정책연구원 연구팀입니다. 본 설문은 직업훈련소 차관 사업 추진 시 적용 가능한 교훈 및 제언사항을 도출하고자 하는 목적으로 한국수출입은행이 발주한 ‘직업훈련원 분야 성과지표 수립을 위한 평가 및 니카라과 직업훈련소 확충사업 사후평가’에 활용될 예정입니다. 본 설문의 귀중한 결과는 용도 이외에 사용되지 않을 것입니다. 대단히 감사합니다.

Name of Interviewee: \_\_\_\_\_

Name of Training Centers: \_\_\_\_\_

Status: \_\_\_\_\_

1. 귀하께서 수강하신 훈련과정 및 교재는 직무능력을 향상시키기에 적절한 내용이었습니까?

① 매우 불만족      ② 불만족      ③ 보통      ④ 만족      ⑤ 매우 만족

2. 강의, 실습 등과 같은 훈련 방법 및 프로그램은 훈련목표를 달성하기에 적합하였습니까?

① 매우 불만족      ② 불만족      ③ 보통      ④ 만족      ⑤ 매우 만족

3. 훈련을 받으시는 동안 사용한 강의실과 실습실 공간은 충분히 활용할 수 있었습니까?

① 매우 불만족      ② 불만족      ③ 보통      ④ 만족      ⑤ 매우 만족

4. 컴퓨터 등을 포함한 직업훈련용 교육기자재와 설비는 충분하고 자유롭게 사용할 수 있었습니까?

① 매우 불만족      ② 불만족      ③ 보통      ④ 만족      ⑤ 매우 만족

5. 훈련과정에서 사용한 교육기자재 및 설비는 산업 현장에서 직접 사용하는 설비를 고려하였을 때 적절하였습니까?

① 매우 불만족      ② 불만족      ③ 보통      ④ 만족      ⑤ 매우 만족

6. 교사는 담당 교과에 대한 충분한 지식과 기술을 가지고 있었습니까?

① 매우 불만족      ② 불만족      ③ 보통      ④ 만족      ⑤ 매우 만족

7. 교사는 훈련 준비 및 훈련 진행을 성실히 수행하였습니까?

① 매우 불만족      ② 불만족      ③ 보통      ④ 만족      ⑤ 매우 만족

8. 귀하께서 받으신 훈련과정에 대한 전반적인 만족도는 어떠하십니까?

① 매우 불만족      ② 불만족      ③ 보통      ④ 만족      ⑤ 매우 만족

9. 직업훈련 과정에서 가장 만족도가 높았던 점과 가장 만족도가 낮았던 점에 대해서 자유롭게 서술해주시요.

(  
)

10. 직업훈련과정이 실제 구직활동에 얼마나 도움이 되었습니까?

① 매우 불만족      ② 불만족      ③ 보통      ④ 만족      ⑤ 매우 만족

10.1. 직업훈련 과정이 인턴십이나 구직으로 직접적으로 이어진 경험이 있다면 간략히 서술해주시요.

(  
)



<부록 7> 교사용 만족도조사 설문지

Evaluation for the Establishment of Performance Indicator for EDCF's  
Technical and Vocational Education Training &  
Ex-Post Evaluation on Creation of Capabilities in Vocational Training Centers  
Project in Nicaragua

(June 2015)

- For Teacher and Faculty -

안녕하십니까? 한국수출입은행의 니카라과 직업훈련소 확충사업 사후평가를 수행중인 대외경제정책연구원 연구팀입니다. 본 설문은 직업훈련소 차관 사업 추진 시 적용 가능한 교훈 및 제언사항을 도출하고자 하는 목적으로 한국수출입은행이 발주한 '직업훈련원 분야 성과지표 수립을 위한 평가 및 니카라과 직업훈련소 확충사업 사후평가'에 활용될 예정입니다. 본 설문의 귀중한 결과는 용도 이외에 사용되지 않을 것입니다. 대단히 감사합니다.

Name of Interviewee : \_\_\_\_\_

Name of Educational Institution: \_\_\_\_\_

Status : \_\_\_\_\_

1. 직업훈련소로서 역할을 수행하기 위한 기관의 비전(발전목표)이 수립되어 있습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다. ⑤ 전혀 그렇지 않다

2. 귀 기관은 지속적이고 안정적으로 훈련 프로그램을 운영할 수 있는 재정체계가 마련되어 있습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다. ⑤ 전혀 그렇지 않다

3. 귀 기관은 훈련을 운영하고 관리하기에 적절한 조직체계를 가지고 있습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다. ⑤ 전혀 그렇지 않다

4. 훈련과정 종료 후 훈련과정 및 운영을 개선하기 위한 관리체계가 구축되어 있습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다. ⑤ 전혀 그렇지 않다

5. 귀 기관은 훈련 과정에 적합한 시설과 기자재를 보유하고 있습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다. ⑤ 전혀 그렇지 않다

6. 훈련과정을 안정적으로 운영할 수 있는 교사 및 직원을 확보하고 있습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다. ⑤ 전혀 그렇지 않다

7. 귀 교육기관의 교사 및 직원들은 담당 교육과정에 대한 충분한 지식과 기술을 보유하고 있습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다. ⑤ 전혀 그렇지 않다

8. 귀 교육기관에서는 교사 및 직원의 훈련능력 향상을 위한 별도의 프로그램 및 제도를 마련하여 활용하고 있습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다. ⑤ 전혀 그렇지 않다

9. 귀하의 교육기관에서 진행하고 있는 프로그램의 강점은 무엇입니까?

(  
)

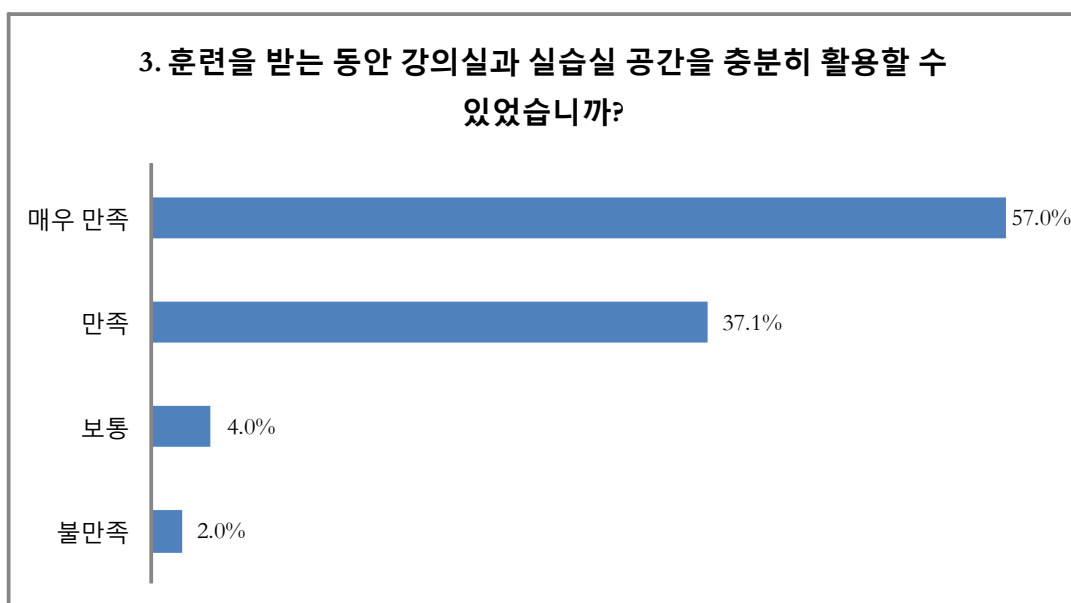
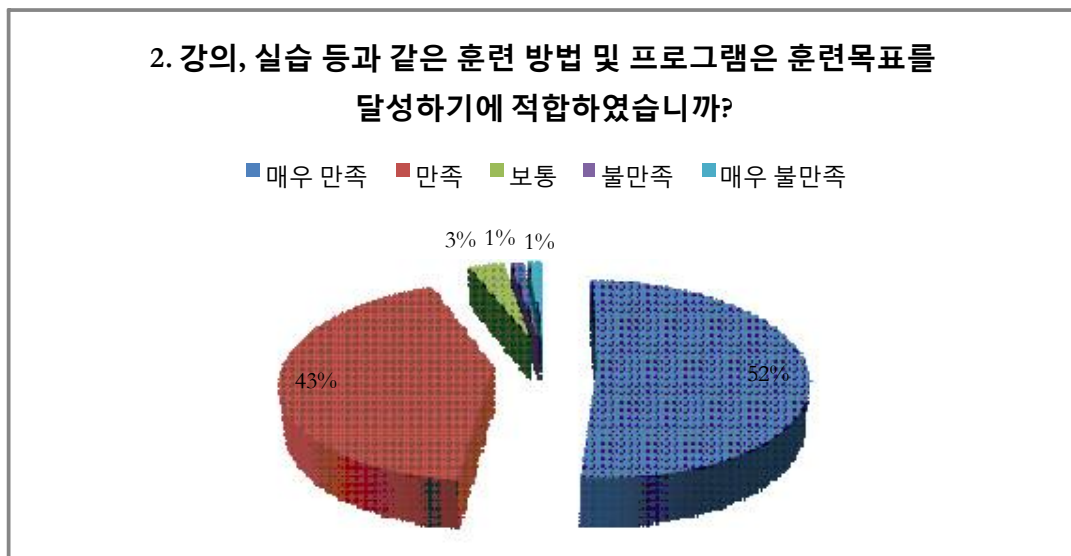
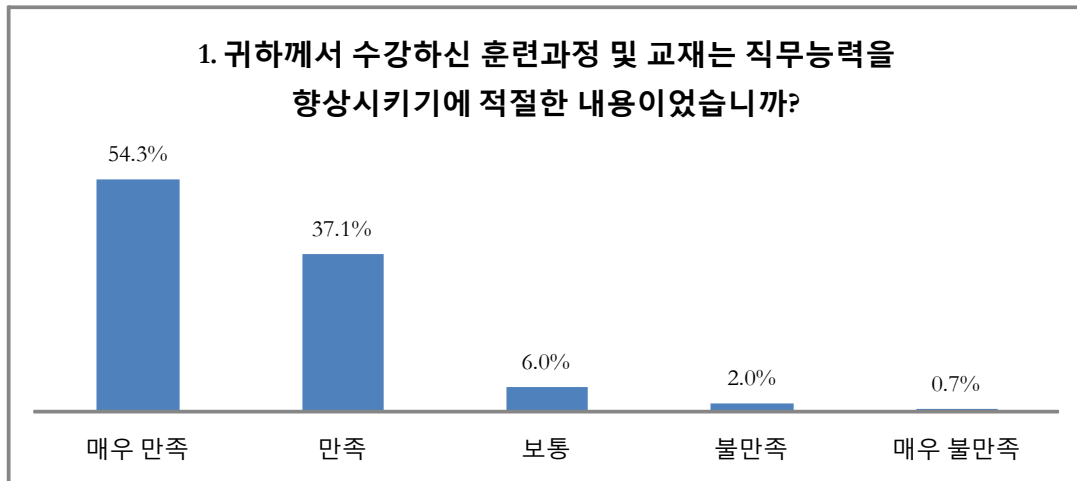
10. 귀하의 교육기관에서 진행하고 있는 프로그램의 단점은 무엇입니까?

(  
)

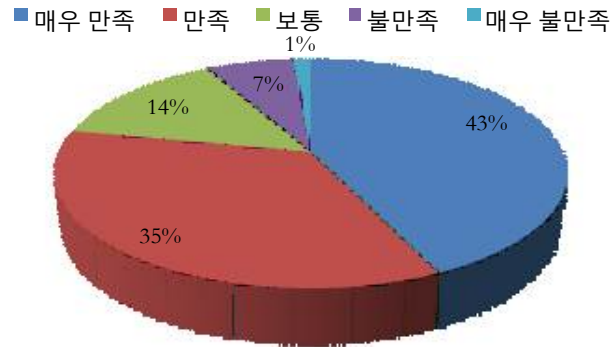
11. 보다 나은 교육프로그램을 제공하기 위해 개선하고 싶은 사항이 있다면 간략하게 기술해 주십시오.

(  
)

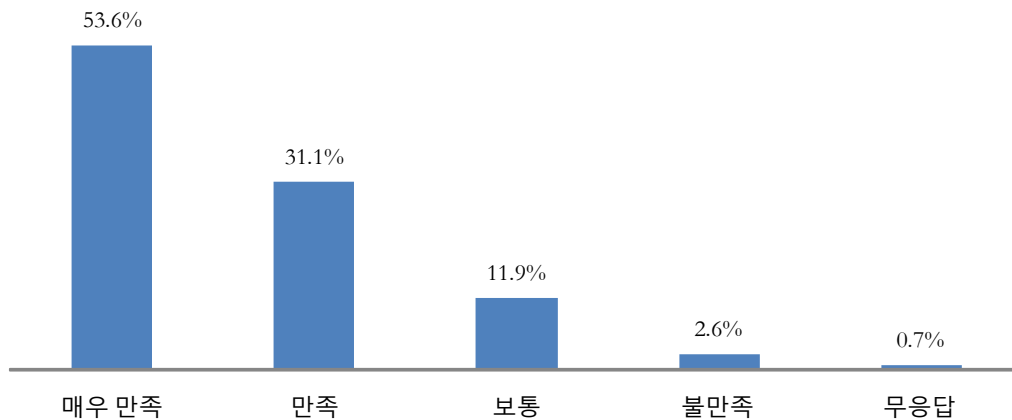
<부록 8> 설문결과 - 학생(총 응답자: 151명)



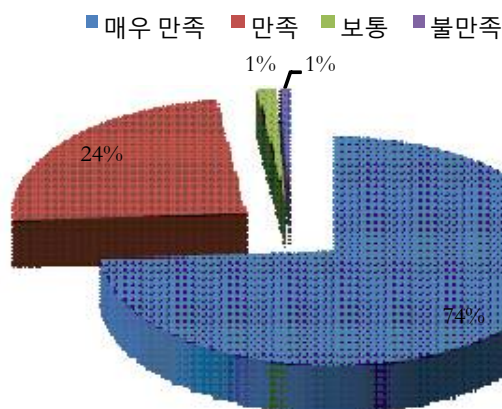
4. 컴퓨터 등을 포함한 직업훈련용 교육기자재와 설비를  
충분하고 자유롭게 사용할 수 있었습니까?



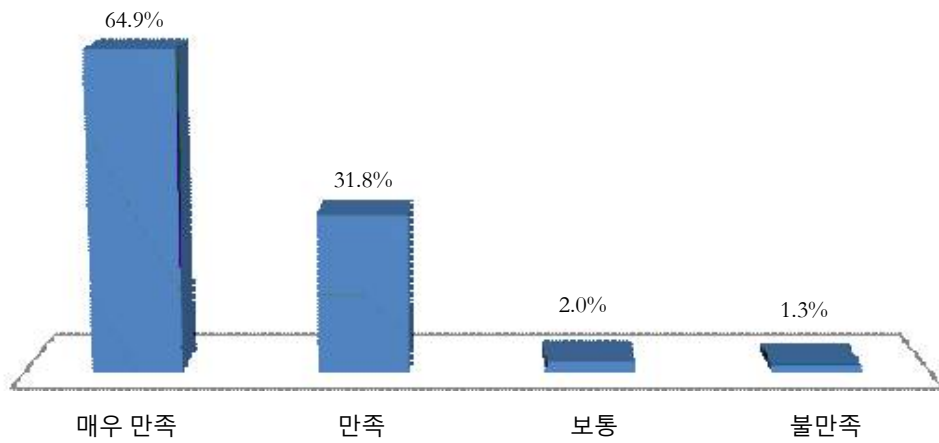
5. 훈련과정에서 사용한 교육기자재 및 설비는 산업 현장에서  
직접 사용하는 설비를 고려하였을 때 적절하였습니까?



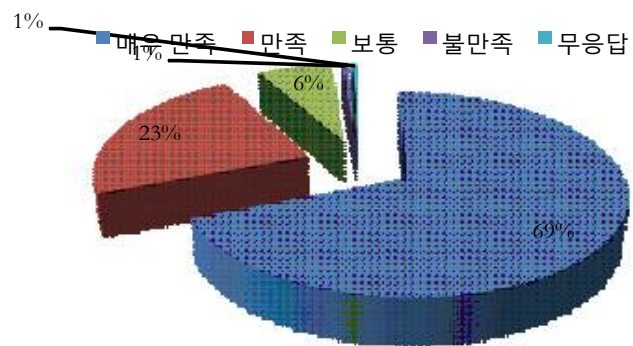
6. 교사는 담당 교과에 대한 충분한 지식과 기술을 가지고  
있었습니까?



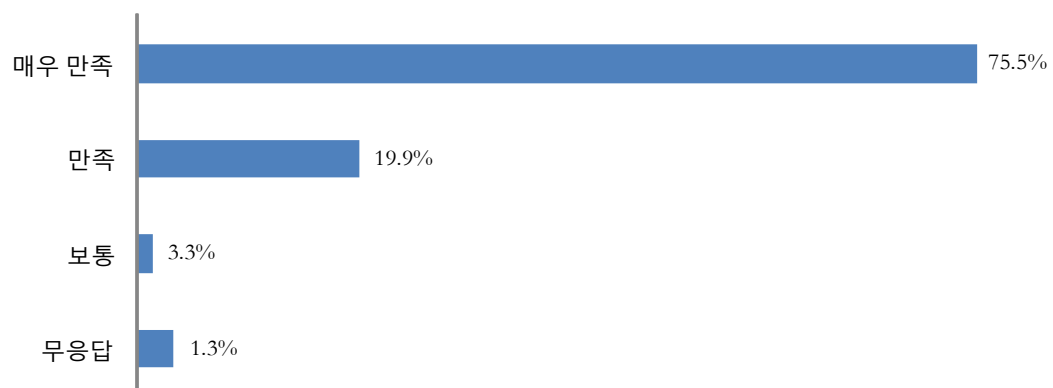
7. 교사는 훈련 준비 및 훈련 진행을 성실히 수행하였습니까?



8. 귀하께서 받으신 훈련과정에 대한 전반적인 만족도는 어떠하십니까?

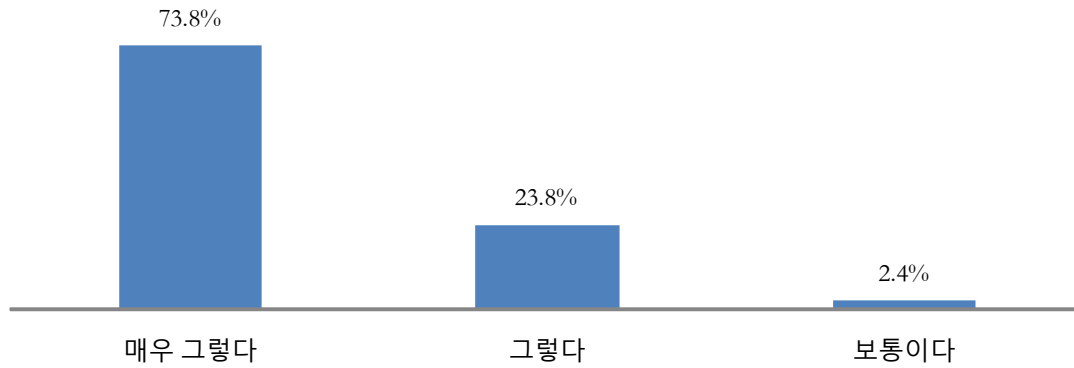


10. 직업훈련과정이 실제 구직활동에 얼마나 도움이 되었습니까?



<부록 9> 설문결과 - 교사(총 응답자: 42명)

1. 직업훈련원으로서 역할을 수행하기 위한 기관의  
비전(발전목표)가 수립되어 있습니까?



2. 지속적이고 안정적으로 훈련을 운영할 수 있는 재정체계가  
마련되어 있습니까?

■ 매우 그렇다 ■ 그렇다 ■ 보통이다

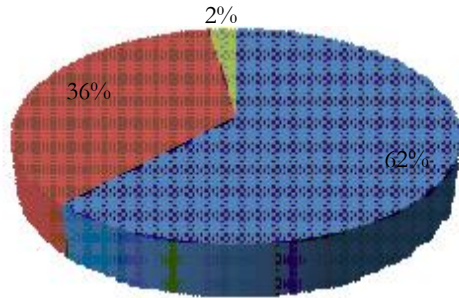


3. 훈련을 운영하고 관리하기에 적절한 조직체계를 가지고  
있습니까?

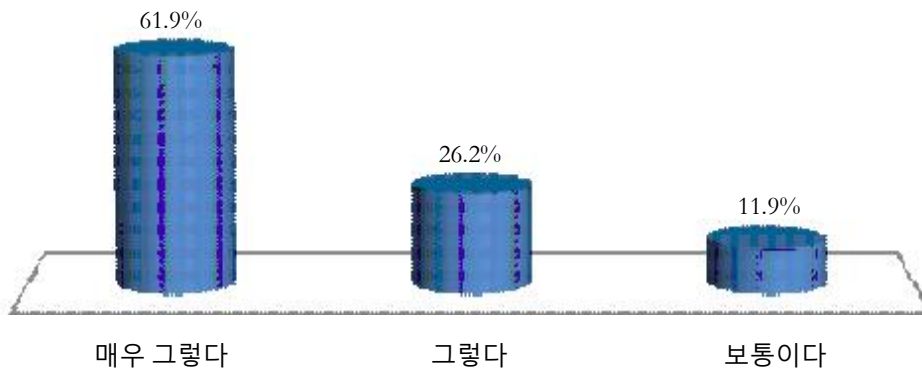


4. 훈련과정 종료 후 훈련과정 및 운영을 개선하기 위한  
관리체계가 구축되어 있습니까?

■ 매우 그렇다 ■ 그렇다 ■ 그렇지 않다

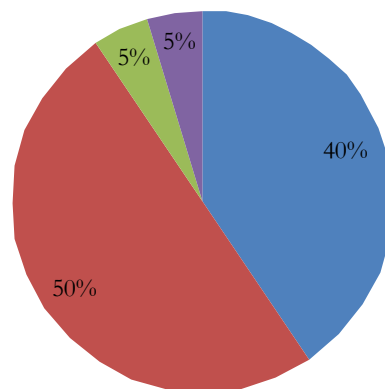


5. 훈련 과정에 적합한 시설, 기자재 및 장비를 보유하고  
있습니까?

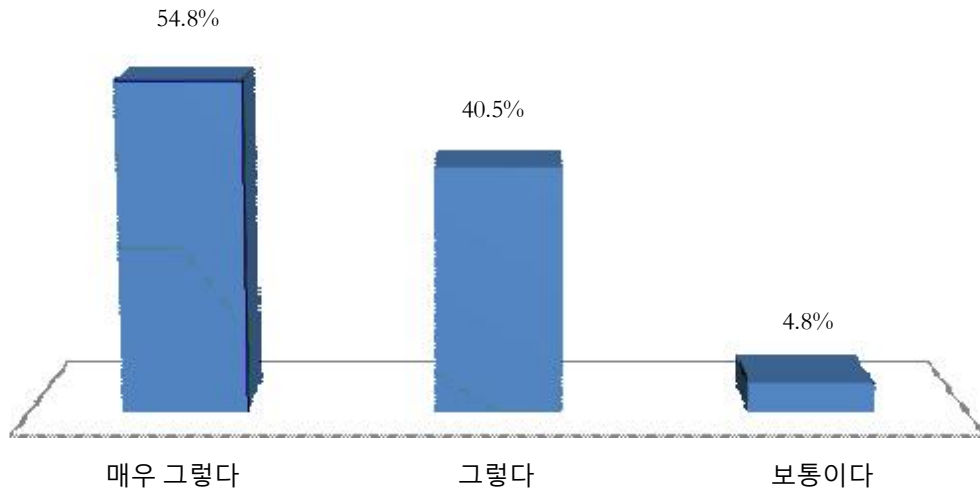


6. 훈련과정을 안정적으로 운영할 수 있는 교사 및 직원을  
확보하고 있습니까?

■ 매우 그렇다 ■ 그렇다 ■ 보통이다 ■ 그렇지 않다



7. 귀 교육기관의 교사 및 직원들은 담당 교육과정에 대한 충분한 지식과 기술을 보유하고 있습니까?



8. 귀 교육기관에서는 교사 및 직원의 훈련능력 향상을 위한 별도의 프로그램 및 제도를 마련하여 활용하고 있습니까?

■ 매우 그렇다 ■ 그렇다 ■ 보통이다 ■ 그렇지 않다

