

아르헨티나에서 외국광산기업, 야마나 골드, 개요소개

이한영*

한국지질자원연구원 광물자원연구본부

Introduction of Profile of Foreign Mining Company, Yamana Gold, in Argentina

Han Yeang Lee*

Mineral Resources Division, Korea Institute of Geoscience and Mineral resources, Daejeon 305-350, Korea

요약: 아르헨티나의 대표적인 외국광산기업인 야마나 골드의 회사연혁, 현재와 미래의 광산프로젝트, 생산량의 개요를 소개하였다. 이는 신뢰성있는 협력파트너를 모색하려는 한국 광산기업들에게 실질적인 회사정보를 제공하기 위함이다.

핵심어: 야마나 골드, 광산프로젝트, 협력파트너, 회사정보

Abstract: A famous foreign mining company in Argentina, Yamana Gold, its profile including company history, current and future mining projects, and production are introduced in this paper for the Korean mining companies those are sincerely looking for reliable collaborative partners to deliver the practical company informations.

Key words: Yamana Gold, Mining project, Collaborative partners, Company informations

서론

남미에 광업투자를 고려하는 국내기업에게 좀 더 실질적인 도움이 되고자 아르헨티나에서 외국 기업의 광업투자 사례를 소개하려 한다. 아르헨티나에 투자한 광업회사는 다양한 국적의 여러 기업들이 있으나 대표적인 기업들은 엑스트라타(Xstrata), 바릭 골드(Barrick Gold), 야마나 골드(Yamana Gold), 앵글로 골드(Anglogold Asanti) 4개사이며 엑스트라타와 바릭골드는 이미 소개하였으며(암석학회지, 2008, Vol. 17-4, 2009, Vol.18-3), 여기서는 야마나 골드(Yamana Gold) 대하여 소개코자하며 그 내용은 남미자원협력센터의 자료집(2007)에서 발췌하였다.

현재 중남미의 실질적인 외국기업의 투자 자료가 부족하여 우리나라 기업들이 중남미에 진출하고 투자

를 결정하는데 어려움이 있다. 앞으로 중남미 지역과 자원분야에 있어서 협력 가능성이 매우 크다고 볼 수 있으므로 우리 기업들이 아르헨티나에서 협력 파트너를 모색하고 또한 투자제도와 법령의 실질적인 운용에 대한 이해를 제고하여 리스크를 줄일 수 있도록 하는데 본문의 목적이 있다.

Yamana Gold사 개요

Yamana Gold사는 2003년도에 설립된 캐나다계 광업회사로 브라질, 아르헨티나, 칠레 및 온두라스에 광범위한 금 광산 및 탐사지역 등을 보유하고 있으며, 6개의 광산에서 생산 중이고 4개의 개발 프로젝트를 추진 중이다. 대부분의 광산과 개발 프로젝트는 브라질에 위치하며 아르헨티나에서는 현재 유일하게 2006년 5억4,900만US\$에 Viceroy Resources사를 인수하면서 Gualcamayo 금광산 프로젝트를 소유하게 되었다. 2006년도 금 생산량은 283,000 온스를 기록했으며

*Corresponding author
Tel: 82-42-868-3103
E-mail: hanlee@kigam.re.kr

전략적으로 중남미지역 사업을 확장시켜 2008년도에는 금 100만 온스 생산을 목표로 하고 연간 매출액은 2006년 기준으로 1억6,900만 US\$이다. C\$2억(캐나다 달러) 상당의 유상증자를 통해 1,740만주를 발행했으며, 순수 자본으로 자금을 조달하여 현금 보유액을 대폭 증가시키며 2006년 회사 역사상 처음으로 주주배당금을 지급하였으며, 배당액은 주당 0.01 US\$이었다. 2005년 말 C\$7.69를 기록하였던 주가는 99% 상승하여 2006년 말에는 C\$15.31로 마감하였다. 브라질에 위치한 Jacobina 광산을 확장하여 현재 연간 10만 온스에 못 미치는 금 생산량을 2009년까지 20만 온스로 증산하고 공격적인 인수·합병을 통해 금 생산업체의 선두 그룹에 진입하는 것을 목표로 한다.

2006년도에는 RNC Gold사를 5,300만 US\$에 인수하여 La Libertad 프로젝트, Cerro Querra 프로젝트, 그리고 현재 Honduras에서 생산중인 San Andrés 광산을 보유하게 되었으며 이 중 La Libertad 프로젝트와 Cerro Querra 프로젝트를 매각하고 2,800만US\$를 투자하여 San Andrés 광산을 매입하였다. Desert Sun Mining Corp사를 6억3,200만 US\$에 인수하여 현재 브라질에서 생산 중인 Jacobina 금광산과 Bahia Gold Belt를 따라 155 km에 이르는 지역의 탐사권을 획득하였다. 2007년 10월 Meridian사의 지분 78%를 획득함으로써 동사를 인수하였고 Northern Orion사와 협정을 체결하여 Northern Orion사가 아르헨티나에 소유하고 있는 Agua Rica 프로젝트와 Bajo la Alumbreira 광산 지분 12.5%를 소유하게 될 예정이다.

현재 단기간에 달성해야 할 목표 5개를 선정하여 첫 번째로 생산량 증가를 통한 회사 성장을 꼽고 있다. 이를 위해서 2007년 금 생산량 목표를 60만 온스, 2008년도에는 100만 온스로 설정하였으며 새로운 회사 인수를 통해서 이 목표를 달성한다는 것이 핵심이다. 두 번째는 최우선적으로 지정된 탐사 지역의 개발을 추진하는 것으로, 단기간 안에 아르헨티나 San Juan주에 위치한 Gualcamayo 광산의 생산 개시에 초점을 두고 있다. 그리고 현재 개발 상태이나 아직 생산에 돌입하지 않은 나머지 광산의 생산 개시를 꼽을 수 있다. 세 번째는 브라질에 위치한 Fazenda Brasileiro광산, São Francisco 광산 및 온두라스에 위치한 San Andrés 광산의 가채기간 연장을 추진하는 것이며 네 번째는 보유 중인 방대한 탐사지역에서 공격적인 탐사 프로그램을 진행하는 것이다. 마지막

으로 중남미 지역 이외에서 성장기회를 포착하여 사업 확장에 주력하는 것이다.

생산 현황

Yamana사가 현재 소유하고 있는 광산 중 생산 중인 광산의 대부분은 브라질에 위치하고 있으며, 4개의 광산에서 연간 22만 온스의 금을 생산하는 것으로 집계되어있다. 그 외에 온두라스 San Andrés 광산에서 연간 56,792 온스의 금을 생산하여 총 28만 온스의 금을 생산하고 있다(Table 1, 2, 3). 2004년 금 생산량은 불과 7만8천 온스로 2년 만에 262%의 생

Table 1. Commercial Au Production by Yamana
(unit: ounce)

| 지역 | 2006 | 2005 | 2004 |
|--------------------|---------|---------|--------|
| Fazenda Brasileiro | 76,413 | 74,570 | 78,168 |
| Fazenda Nova | 29,843 | 28,780 | - |
| São Francisco | 57,878 | - | - |
| Jacobina | 62,534 | - | - |
| 브라질 생산 합계 | 226,668 | 103,350 | 78,168 |
| 온두라스 - San Andrés | 56,792 | - | - |
| 총 상업용 금 생산 | 283,460 | 103,350 | 78,168 |

Data from Yamana, 2006년

Table 2. Production costs, Grade and Recovery rate of Each mine

| 광산 | 온스당 생산 단가 (US\$) | 금品位 (그램/톤) | 금회수율(%) (recovery rate) |
|--------------------|---------------------|---------------|----------------------------|
| Fazenda Brasileiro | 350 | 2.63 | 92.0 |
| Fazenda Nova | 294 | 0.66 | 82.1 |
| São Francisco | 295 | 0.67 | 51.7 |
| Jacobina | 327 | 1.91 | 94.2 |
| San Andrés | 342 | 0.66 | 85.6 |

Data from Yamana, 2006년

Table 3. Financial State of Yamana Co.
(unit: 1,000US\$)

| | 2006 | 2005 | 2004 |
|------------|-----------|---------|---------|
| 매출 | 169,206 | 46,038 | 32,298 |
| 광산 운영 소득 | 35,056 | 8,569 | 10,377 |
| 순수 이익 (손실) | 70,163 | 4,111 | 2,783 |
| 총 자산 | 2,181,192 | 468,446 | 177,106 |
| 장기 부채 | 364,141 | 122,030 | 9,572 |

Data from Yamana, 2007년

산량 증가를 달성하였으며 이는 2006년도에 Desert Sun Mining Corp사와 RNC Gold사를 인수했기 때문으로, 브라질에 위치한 São Francisco 광산과 Jacobina 광산은 Desert Sun Mining Corp사, 온두라스에 위치한 San Andrés 광산은 RNC Gold사 소유였다.

아르헨티나의 Gualcamayo 광산

개요

Gualcamayo 광산은 아르헨티나의 San Juan주의 주도에서 279 km 떨어진 Jachal 지역의 북쪽에 위치해 있으며 포장도로로부터 10 km 거리에 위치하며 수원지를 보유하고 있고 해발 2,000 m 지점에 있지만 장비 운송과 직원의 출입이 용이하다. Gualcamayo 프로젝트는 지난 60년간 간헐적으로 지역 광부들에 의해 탐사 활동이 전개된 바 있다. 이 광산은 3개의 광상으로 나뉘어져 있으며 각각 Quebrada del Diablo(QDD), Amelia Inés 그리고 Magdalena로 불린다. Viceroy사가 2003년도에 Gualcamayo 프로젝트를 획득한 후 2005년 1월 QDD 광상의 예비 경제성 평가서(preliminary economic evaluation)를 완성하였고 이 평가서에 따르면 QDD 광상은 경제성이 높으며 다음 단계인 타당성 조사로 돌입해야 한다는 결론을 내렸다. QDD의 타당성 조사는 2008년 말까지 마칠 예정이다.

Yamana사는 힙리치(heap leach) 방식을 적용한 노천광산을 운영할 계획으로 일부 지역에서는 지하갱도도 적합하다는 연구조사가 나왔다. 정측 및 개측자원량(measured and indicated resources)은 7,608만톤이며 금 품위는 0.93 g/t로 총 228만 온스의 금을 생산할 수 있다고 알려졌다. 예측 자원량(inferred resources)은 1,676만톤, 품위는 Au 1.29 g/t이다. 가채 기간은 10년으로 예상하고 있으며 생산이 개시되면 연간 20만 온스의 금을 생산할 수 있을 것으로 전망된다.

프로젝트 진행 현황

Gualcamayo 광산의 타당성 조사는 상당히 진전되어 있는 상황으로, 2008년 말까지 첫 번째 단계인 힙리치 방식을 적용한 노천채굴의 타당성 조사가 완료될 예정이다. 시추결과에 의하면 지하갱도 채굴방식이 타당할 것으로 보이며 생산 개시 시점을 2008년 3/4분기로 예상하고 연평균 20만 온스의 금을 생

산할 수 있을 것으로 전망하고 있다. 전 소유주인 Viceroy사가 작성한 예비 경제성 평가서는 연 평균 금 15만~16만 온스를 생산할 것이라고 예상하였으나 평가서 작성 이후에 추가 탐사가 진행되어 대량의 추가 매장량이 확인되었다. GeoSim Services Inc.사가 작성한 보고서에 의하면 2006년 10월에 QDD지역에서 210만 온스의 금이 확인 매장되어 있고, 추가로 50만 온스(Au 0.3 g/t)의 금 매장량이 추측된다고 알려졌다.

최종 타당성 조사 결과를 기다려야 되는 상황이나 Yamana사는 Gualcamayo 광산의 평균 생산량을 연 18만~20만 온스 사이로 예상하고 있으며, 광산의 가채기간을 현재 전망되는 10년보다 더 늘릴 수 있는 방법을 모색 중이다. 지속적인 생산 가능성을 타진하기 위하여 Yamana사는 QDD 지역에서 800~1,000 m 떨어져 있는 Amelia Inés/Magdalena(AIM) 광장에서 2007년 3/4분기에 타당성 조사를 진행하며, QDD Lower West 지역에서 2007년 말에 예비 경제성 평가를, 그리고 2008년 초반에 타당성 조사를 실시할 예정이다. 2006년 11월 Yamana사는 QDD Lower Zone과 Magdalena 광장에서 실시한 시추작업에서 의미 있는 결과를 얻었으며 QDD Lower Zone에서 실행된 시추작업에서 다수의 높은 품위의 광맥을 찾아내는데 성공하고 또한 새로운 시추공 중 3개에서 지면과 가까운 지점에서 새로운 광맥을 찾았으며 이로 인해 광산 설계 계획을 기존보다 더 넓게 수정하였다.

Yamana사는 앞으로 QDD 단층과 이어져 있는 더 높은 품위를 보유한 광맥을 찾기 위한 기초를 마련하기 위해 탐사 및 시추 프로그램을 추진할 계획이며 Magdalena 광장에서 새로 시추한 3개의 시추공에서 이전에 생각했던 것 보다 더 고품위 광맥이 연속적으로 이어져 있는 것으로 밝혀졌다. 2007년 8월 Yamana사는 San Juan 주정부로부터 Gualcamayo 프로젝트 환경영향보고서(IIA)를 승인 받았으며, Gualcamayo 프로젝트에 포함된 3개 광상 중의 하나인 QDD광장에서 생산을 위한 제반시설 건축을 개시한다고 발표하였다. AIM광상의 실태 파악(scoping study)도 실시하였고 Gualcamayo 프로젝트는 현재 QDD, AIM 광상과 QDD Lower West Zone로 이루어져 있다. AIM 광상의 최신 정보를 포함한 타당성 조사 및 QDD Lower West Zone 지역이 보유한 광물에 대한 최신정보 보고서는 2007년 말경에 완성되었다. 예상했던 것보다 높은 품위를 함유한 대량의

광물 매장을 확인했기 때문에 초기 계획에 없던 확장 계획을 실행할 수 있는 바탕이 마련되었다. Gualcaymayo 프로젝트 타당성 조사의 첫 번째 단계는 QDD 광상 채굴과 힙리치(heap leach) 방식 적용에 초점을 맞추고 2008년 중반에 QDD 광상 개발을 시작하여 2009년 AIM 광상 채굴, 그리고 마지막으로 QDD Lower West Zone 지역에서 2010년부터 채굴 개시를 목표로 정하고 있다. Table 4의 생산 예상량은 QDD 광상의 확정 및 추정(proven and probable) 매장량과 AIM 광상의 확인 및 예상매장량을 근거로 한 수치이며 생산 예상량 계산에 포함되지 않은 예상 매장량(possible)까지 포함시키면 1,550만톤(Au 1.33 g/t)이 추가되어 65만 온스의 추가 금 매장량이 있을 것

Table 4. Expected Au Production of QDD and AIM deposits (unit: 1,000 ounce)

| 연도 | QDD 광상 | AIM 광상 | 합계 |
|-----------|---------|--------|---------|
| 2008년 6개월 | 99.4 | - | 99.4 |
| 2009년 | 190.8 | 46.5 | 237.3 |
| 2010년 | 167.7 | 44.1 | 211.8 |
| 2011년 | 133.6 | 44.7 | 178.3 |
| 2012년 | 155.4 | 38.1 | 193.5 |
| 2013년 | 135.1 | 39.7 | 174.8 |
| 2014년 | 150.4 | - | 150.4 |
| 2015년 | 174.4 | - | 174.4 |
| 2016년 | 157.8 | - | 157.8 |
| 2017년 | 56.8 | - | 56.8 |
| 합계 | 1,424.4 | 213.1 | 1,634.5 |

Data from Yamana, 2007

으로 예상된다(Table 5).

QDD 광상 생산 개시를 2008년 중순으로 예정하고 AIM 광상에서는 2009년부터 시작할 것으로 예상하여 생산 시작을 앞당기기 위한 작업을 위해 330만 US\$을 추가로 투입한다. 채굴 장비, 분쇄 장비, 컨베이어 벨트와 발전기 부품 등이 포함된 Long Lead(조달 시간이 오래 걸리는 장비)장비를 현재 구입하였으며 협력업체를 통하여 주요 토목공사가 이루어지고 있으며 고압전선 설치, 토목공사, 터널링 등이 여기에 포함된다. 다수의 설비 건설은 탐사기간 동안 추진되어 공사기간이 크게 단축될 예정이고 캠프장 건설은 큰 진전을 보이고 있으며 광산 진입로는 완성되었다. 탐사 단계에서 만들어진 갱도(underground tunnels)는 미래에 고정적인 운반 갱도로 사용될 예정이다.

탐사 결과

QDD지역에서 각각 약 1 km, 1.5 km 거리에 위치하여 있는 Amelia Inés 및 Magdalena 광상에서 총 5개의 탐사 시추가 이루어졌다. AIM 광상의 최신 정보를 담은 보고서를 빠른 시일 내에 마치는 것을 목표로 하고 있으며 타당성 조사는 단지 QDD 광상에 한정되었지만, 2008년 중반 QDD의 생산 개시 시점에서 AIM 광상의 미래 생산량과 규모를 염두에 두고 작성되었다. 타당성 조사는 QDD 광상의 확인 및 예상매장량 수치를 포함할 것이며, 이 후 완성될 보고서에는 나머지 두 광상에 대한 정보가 포함될 예정이다.

Table 5. Mineral breakdown of QDD and AIM deposits

| 광상 | 매장량 구분 | 천 톤 | 품위 (g/t) | 금 매장량(천 온스) |
|-------------|-----------|--------|----------|-------------|
| QDD | measured | 6,720 | 1.09 | 236 |
| | indicated | 67,251 | 0.86 | 1,857 |
| | m+i | 73,971 | 0.88 | 2,093 |
| | inferred | 13,856 | 1.17 | 523 |
| Amelia Inés | measured | 249 | 3.96 | 32 |
| | indicated | 1,785 | 2.72 | 156 |
| | m+i | 2,035 | 2.87 | 188 |
| | inferred | 754 | 1.58 | 38 |
| Magdalena | measured | 95 | 2.32 | 7 |
| | indicated | 2,475 | 2.97 | 236 |
| | m+i | 2,570 | 2.95 | 243 |
| | inferred | 812 | 3.73 | 97 |

Data from Yamana, 2007

다음은 5개의 시추공에서 이루어진 탐사 결과 품위는 아래와 같다.

A. Magdalena 광상

- 시추공 QD-400: 0 m부터 149.15 m까지 Au 4.90 g/t, 80.90 m부터 93.70 m까지 12.80 m에 이르는 깊이에서 Au 30.51 g/t.
- 시추공 QD-403: 45.22 m부터 112.4 m에서 Au 6.61 g/t, 90.76 m부터 110.4 m까지 19.64 m에 이르는 깊이에서 Au 13.91 g/t.
- 시추공 QD-399: 39.70 m부터 61.20 m까지 Au 10.00 g/t, 47.65 m부터 54.86 m까지 7.21 m에 이르는 깊이에서 Au 15.21 g/t.

B. Amelia Inés 광상

- 시추공 QD-389: Au 2.65 g/t 품위가 97.70 m에서 176.37 m, 이 중 99.85 m에서 125.60 m 사이에는 Au 4.64 g/t.
- 시추공 QD-397: Au 2.58 g/t는 47.50 m 깊이의 지점부터 111.46 m 사이, 74.00 m에서 86.3 m 사이에는 Au 9.33 g/t.

시추를 통하여 확인한 결과는 아직 결정적이지는 않지만 AIM 광상의 높은 잠재력과 Gualcamayo 광산의 전체적인 발전 가능성을 보여주고 있다. 즉 AIM 광상의 미래 생산량을 염두에 두고 QDD 광산의 생산설비들을 더 큰 규모로 준비하는 동안 AIM 광상의 탐사는 계속될 수 있으며 AIM 광상의 매장량이 높은 품위의 비교적 큰 규모라는 사실을 짐작할 수 있고 시추한 지역들의 광맥을 관찰하면 두 개의 별개 광상으로 간주되었던 Amelia Inés와 Magdalena 광상이 한 개로 연결된 광상일 수도 있다는 것이다. Amelia Inés 광상의 광맥이 QDD Lower West 지역으로 뻗어나가는 형태와 Magdalena 광상의 광맥이 북쪽과 남동쪽으로 퍼져가는 것을 발견하게 된다면 예상보다 대규모 광상일 수도 있다.

환경영향 보고서 및 인프라 투자 계획

환경영향보고서 승인은 주정부 관계자들과 Yamana사의 경영진들이 모인 자리에서 이루어졌으며, Yamana사는 승인식에서 광업법이 의무적으로 지급해야 한다고 규정하고 있는 3%의 광업 로열티 외에 1%를 추가로 지급할 것을 약속하는 협정서에 서명하였다. 추가로 지급될 로열티는 생산 시작 후 처음 2년간 1%로 정하였으며, 3년째부터는 1.5%가 될 예정

이며 동사가 추가로 지급하는 금액으로 신탁기금(trust)을 형성하여, 지역 발전과 기간시설 건설을 위해 사용할 계획이다. Yamana사가 추가로 지급하는 로열티는 동사의 철학을 반영하는 것으로 이익의 한 부분을 사회로 환원하는 것은 당연하다는 입장을 보이고 있다. 현재의 조건들이 지속된다면 Gualcamayo 광산에서는 총 120만 온스의 금이 생산될 것이며, 처음 2년간 400만 배소(126만 US\$), 3년째 되는 해부터 연 300만 배소(94만 US\$)가 신탁기금으로 사회에 환원될 것으로 보이지만 이 수치들은 생산량이나 국제 금 시세에 따라 달라질 수 있다.

이전에도 San Juan주에서는 타 광업회사들로부터 로열티 외의 금액을 약속받은 사례가 있다. 한 예로 Pascua-Lama 광산의 환경영향보고서의 승인이 결의되었을 때, Barrick사는 7,000만 US\$를 광산 가채기간인 20년 동안 단계적으로 San Juan 주정부에 지급할 것이라고 약속한 바 있다. 아직 각계 담당기관으로부터 100여개에 이르는 허가서를 받아야 하지만 환경영향보고서의 승인은 Gualcamayo 광산 개발을 위한 공사 시작을 사실상 인가하고 있다. Yamana사는 지역 발전에 기여하기 위하여 의무적으로 일정한 비율의 지역 주민들을 고용해야 하며, 이 후 이들을 위한 교육 프로그램을 제작하여 정부기관에 제출해야 한다. 또한 San Juan주에서 활동하는 업체들은 동사가 이용할 물품과 서비스 공급에 우선권을 갖고 있다. Yamana사는 주변 환경보호를 보장하며 동사의 활동을 지역 주민들에게 공개하는 프로그램을 작성해야 하며 이 외 주정부가 동사에 제시한 항목에는 지역 주민들의 견학을 위해 광산을 공개한다는 것과 인턴 제도를 도입하는 것 등이 포함되어 있다.

Yamana사는 123 km 거리를 가로지르는 132 kV 용량의 전력선을 설치할 예정인 Gualcamayo 광산 개발을 앞두고 충분한 용량의 전기 보급을 확보하는 것이 전선 설치의 목표이다. Yamana사가 발표한 자료에 의하면 전력선 건설 프로젝트는 약 5,000만 배소(1,577만 US\$)가 소요될 것으로 보이며 전액을 회사 측이 부담할 예정이다. 동사는 San Juan주가 보유하고 있는 “경제와 생산을 위한 전기시설건축기금(PIEDE)”을 전혀 이용하지 않을 것이라는 점을 강조하며 이 전력선 구축 프로젝트는 단지 광산 생산에만 이득을 주는 것이 아니라 미래에 다른 업종의 사업 또한 이 전력선을 통해 전력을 공급받을 수 있다는 점도 강조하고 있다.

현행 법규에 의하면 PIEDE 기금으로 전력선 구축 프로젝트의 30%를 지원받을 수 있지만, 전력선의 설치가 시급한 이 상황에서 Yamana사는 프로젝트 소요 금액을 100% 부담하여 빠른 시일 내에 완성하기를 희망하고 있다. 그리고 주정부 기금을 이용하지 않으므로써 기금 사용 과정에서 주정부와 발생할 수 있는 마찰을 피할 수 있다는 장점이 있다. 이 전력선 구축 프로젝트는 최근 San Juan주에서 이루어진 민간기업 투자 전력선 시설 중 가장 큰 규모이다. 하지만 더 중요한 사실은 환경영향보고서 제출 후 Huaco 지역에 변전소 설치 허가를 받은 사실이다. 이로 인해 이 지역에 거주하는 주민들은 현재 이용하는 13.2kV보다 더 안정적으로 동사의 전력선을 이용한 전기 공급을 받을 수 있게 되며 이번 송전선 건설에 관여한 정부 관계자에 의하면 이 지역은 조그마한 천재지변이 일어나도 3~4일간 전기 공급이 끊기는 일이 빈번히 발생하지만, 이곳에 변전소가 설치된다면 단전이 더 이상 일어나지 않을 것으로 기대하고 있다.

초기에는 더 짧은 거리인 80 km의 송전선로 건설을 계획하였으나 Huaco 지역을 거쳐 이 지역에 전기를 공급해 줄 것을 요청받고 이를 수용, 총 123 km에 다다르는 송전선로를 건설하는 프로젝트를 기획한 이 프로젝트는 Jachal-Valle Fértil 지역의 전기 공급에 큰 역할을 할 것으로 보인다. Yamana사는 더 적은 용량의 송전선로를 건설할 수 있었지만 전력 소비가 최고점에 다다를 때 이보다 더 용량이 적은 선로가 이를 버텨낼 수 있을지가 의문이었기 때문에 넉넉한 양을 공급받을 수 있는 송전선로의 설치를 결정하였다. 초기에 예상한 전력소비는 약 3~4 meV이었지만 최고점에서는 약 7 meV가 될 것으로 예상하고 있기 때문에 132 kV의 송전선로를 이용하면 전력공급에 아무런 차질이 없을 것으로 전망된다. 송전선로 건설은 지역 주민들에게 Yamana사의 긍정적인 이미지를 홍보하는데 중요한 역할을 할 것으로 보이며 아르헨티나에서 활동하는 광업 회사들은 근래 환경보호주의자들과 연방 옴부즈맨으로부터 다수의 강도 높은 비판을 받아, Yamana사는 이 프로젝트의 발표로 지역 발전에 기여하는 광업 회사의 이미지 홍보를 피하고 있는 것으로 전문가들은 분석하고 있다. 이번 프로젝트는 Huaco와 같은 전기 공급이 불안정한 지역에 저렴한 가격에 안정적인 전력 공급을 보장하고 있다.

Yamana사는 송전선로의 건설을 위하여 공개입찰을

할 예정이며, 입찰에 참가하기 위해 San Juan주에서 활동하는 기업들로 이루어진 컨소시엄이 구성되며 Yamana사는 San Juan주에 연고가 있으며 현재 활동하는 기업에게 우선권을 부여할 예정이다.

현재 광산의 심부(deep part)에서 탐사작업을 진행하고 있고, 근래 실행한 시추 결과에 의하면 아직 규모를 확정할 수 없는 새로운 부화 광맥을 발견하였으며, 이는 광산의 가채기간을 연장시킬 수 있는 계기가 될 수 있다. 발견된 광맥은 석회암 사이에 자리 잡고 있으며 이를 이용할 경우 앞으로 시멘트나 석회를 생산할 수 있는 원자재로 사용하여 부가가치를 창출할 수 있을 것으로 예상된다. 공식적인 통계에 의하면, 2007년 아르헨티나의 광업 투자액은 총 38억 7,100만US\$를 상회할 것으로 예상되며, 이는 주로 새로운 광산 건설에 투입될 것으로 보인다. 현재 Gualcamayo 광산을 포함한 7개의 새로운 광산 건설이 진행되고 있다.

Gualcamayo 광산 건설은 1억US\$이 소요되고 약 500명의 인부가 동원될 예상이며 Barrick사가 운영하는 Veladero 광산에 이어 아르헨티나에서 2번째 규모의 금 광산이 될 수 있을 것으로 보고 있다. San Juan 주정부는 Gualcamayo 광산에서 근무하고 있는 인원은 총 200명이지만, 건설단계에 이르면 약 500명의 인원이 필요할 것이라고 본다. Veladero 광산이 보유하고 있는 1,200만 온스의 금 매장량과 Gualcamayo의 150만 온스의 금 매장량을 비교하면 Yamana사 소유의 광산이 소규모로 보일 수 있지만, Gualcamayo 광산은 다른 장점들을 보유하고 있다. 예를 들어 Gualcamayo 광산에서 확인된 매장량을 채굴하는데 소요될 시간은 약 10년으로 예상되지만, 아직 확인 되지 않은 140만 온스의 추가 매장량이 존재할 것으로 보이며, 이를 통하여 동 광산의 가채기간이 2배가 될 수 있다. Yamana사는 7개의 회사들과 토목공사 계약을 맺었으며, 진입도로 포장·유지, 설비 유지 등 이들 협력업체들은 여러 가지의 공사를 도맡아 진행하고 있다. 250명을 수용할 수 있는 거주 지역 건설 현장은 기초 공사가 마무리 중이며 생산 시작 후 Huaco 지역과 Gandacol 지역 등 광산에서 인접한 지역에 거주하는 인부들을 위하여 통근 버스를 배치하는 방침을 검토 중이다. 현재 370 m의 깊이를 기록하고 있는 QDD 광산의 시추공 작업에는 24시간 교대 작업을 진행 중이고 해발 1,600 m 지점에 위치해 있는 탐사 캠프에는 취사, 위생, 보안, 보

건, 행정담당 인부들이 근무한다. 인부들의 70%는 지역 주민들로 구성되어 있으며, 앞으로도 이 비율이 유지될 예정이다. 광산에서 근무하기를 희망하는 약 3,000명의 이력서가 생산 시작 시 투입될 인원을 충당하기 위해 데이터베이스에 저장되어 있다.

친환경 프로젝트

Yamana사는 광산에 인접한 1,000 ha에 다다른 지역에 쥐엄나무(algarrobo)를 심어 공기 청정에 보탬이 되게 할 예정이며 이보다 더 높은 고도의 지역에서는 현지 농산물인 올리브, 포도, 피스타치오 등을 재배하기에 적합한 수질, 기후와 토질의 조건을 갖추고 있다는 농업 전문가들의 조언을 토대로 타당성을 조사 중이다. 광산 폐수를 정화하여 조립 및 식물 재배에 사용할 예정이며 지역의 농민들에게 광산과 농업이 공생할 수 있다는 것을 증명하고자 노력하고 있다.

Gualcamayo 광산의 장점

적절한 고도에 위치해 있어 일 년 사계절 작업이 가능하며 겨울 기온이 타 광산과 비교하여 온난하며, 무엇보다 중요한 점은 인부들이 고산병을 겪지 않을 것이라는 점이다. 석회석과 함께 매장되어 있는 금을 채굴한 후 남겨지는 돌가루를 버리지 않고 이용하여 시멘트나 석회를 생산함으로써 부가가치를 창출할 수 있다. 근거리의 물자 보급이 가능한 도시가 있으며, 동 광산은 Jachal시에서 1시간 30분 거리에 위치해 있어서 이곳에서 거주하는 인부들은 통근 버스를 이용해 가족과 더 많은 시간을 보낼 수 있다. 광산 지역은 건조한 기후대로 힙리치(heap leach) 방식 방수 작업에 필요한 점토가 대량으로 매장되어 있으며 은이 매장되어 있지 않아서 힙리치(heap leach) 방식 작업과정이 더 효과적이고 간단 신속하여 비교적 소량의 시안화물(cyanide)이 사용된다. 알칼리성 암석에 금이 매장되어 있어 시안화물의 손실, pH의 변화를 저지하며 힙리치 과정이 이루어질 지역은 암석기반에 위치해 있고 타 광산지역과 같이 수자원 분지 계곡이 아니기 때문에 지진에 대비해 더 안전하다. 충분한 양의 수자원이 존재하고 Gualcamayo 강이 시작하는 지점과 가까운 거리에 있으며 하류에는 거주지역이 없다.

광석을 운반하는 컨베이어 벨트는 친환경적인 시스템으로 트럭은 사용하지 않을 예정이며 이로 인해 이

산화탄소의 발생이 없을 것으로 보이며 Gualcamayo 프로젝트의 생산 시작을 위한 준비과정에 소요되는 금액은 타 광산에 비하면 소규모로 Pascua-Lama광산은 투자금 23억US\$이 소요될 예정이나 Gualcamayo 광산 건설에 투입될 예산액은 1억US\$ 정도이다.

Northern Orion사 인수 계획 및 Meridian Gold사 인수

2007년 6월 28일 Yamana사와 Bajo la Alumbrera 동광산의 지분 12.5%를 소유하고 있는 Northern Orion사간의 합병이 양측 이사진의 만장일치로 통과되었으며, 공동 발표한 성명서를 통해 Yamana사가 10억2,000만US\$를 투자하여 Northern Orion사를 인수할 예정이라고 발표하고 또한 두 기업이 함께 Meridian Gold사를 인수하기 위해 30억 US\$을 제시하였다. 양사는 만일 Meridian사의 인수가 원만히 진행되지 않을 경우, Yamana사와 Northern Orion사는 30일 이내에 시장에서 유통되고 있는 Meridian사 주식의 100%를 매입하여 적대적 인수 합병을 추진하는데 합의하고 이 과정에서 필요로 한 3억 US\$ 중 2억US\$을 Northern Orion사가 출자할 것이라고 밝혔다. 이 출자는 Northern Orion사와의 합병을 조건으로 한 것이 아니며 Yamana사가 매입할 Meridian사의 주식을 담보로 지정하고 LIBOR 금리에 2%를 추가한 이자를 적용하여 12개월에 걸쳐 상환한다고 결정하였다.

Yamana사, Northern Orion사 그리고 Meridian사의 2009년 공동 금 생산량은 140만 온스로 전망되고 브라질, 칠레 및 아르헨티나에 위치한 6개의 생산 광산은 합병될 새로운 업체 자산의 73%를 점유하게 되며, 이 세 회사가 합병되면 중남미에서 큰 영향력을 행사할 것으로 보인다. Yamana사의 관계자에 의하면 이번 인수 합병은 3개사의 주주들의 윈-윈-윈 전략 달성을 목적으로 하고 있지만 Meridian사의 인수 작업은 동사의 합의하에 진행되지 않았고, 당시 적대적이지 않으나 우호적 또한 아니었다고 알려졌다. 3개사가 합병하여 출범할 새로운 업체는 초저가의 생산 단가를 기록할 전망이며, 2007~2010년간 동(Cu) 생산 후 부산물을 처리 판매하면 생산 단가는 마이너스 100 US\$을 기록할 것으로 예상된다. 또한 세계적으로 상위 5개 금 생산회사 중 하나로 거듭날 것이라고 전문가들은 전망하고 있다. 출범 시 보유 현금

약 5억7,500만 US\$, 2010년 현금 잔고가 24억 US\$이 될 것으로 전망된다. 초기에 Yamana사와 Northern Orion사 이사진 간에 합의한 인수 계약서에 명시되어 있는 바에 의하면, Northern Orion사의 주주들은 한 주당 Yamana사의 0.543주와 현찰 C\$7.07을 받게 될 예정이다. Meridian사에 제시된 조건은 동사의 주식 한 주당 Yamana사의 2.235주와 현찰 C\$3.15를 지불하는 것으로 Yamana사가 제시한 조건은 2007년 6월 25일 Meridian사의 폐장 주가보다 23% 더 높은 가격이다. Meridian사의 유통되고 있는 주식이 총 1억100만 주라는 점을 감안한다면 Yamana사가 제시한 조건은 동사의 시장가치를 총 32억6,000만US\$로 추산하고 있다.

Northern Orion사의 유통주식은 1억5,400만 주이며 Yamana사의 제안을 근거로 본다면 동사의 시장가치는 총 10억9,000만US\$로 집계되고 있다. 이는 2007년 6월 25일 폐장 가격보다 21.3% 높은 가격이다. Yamana사는 Meridian사 인수를 위하여 3억9,000만주의 보통주를 발행할 예정이며, 이 중 2억2,570만주가 Meridian사의 주주들에게 배당되며, 8,370만주는 Northern Orion사의 주주들에게 배당될 예정이다. 합병 이후 새롭게 탄생할 업체의 주주 구성은 현 Yamana사 주주 53.4%, Meridian사 주주 34%, 그리고 Northern Orion사 주주 12.6%로 나뉠 예정이다. Yamana사의 관계자에 의하면 새로이 탄생할 업체는 3사간 의견 합의하에 Yamana Gold라는 명칭을 계속해서 쓸 수 있을 것이라고 밝혔다. 이 3개의 광업회사가 아르헨티나에 보유하고 있는 자산은 Cata-marca주의 Bajo la Alumbreira 광산의 지분 12.5%, 이곳에서 35km 떨어져 있는 Agua Rica 광산 프로젝트와 2008년 3/4분기에 생산을 시작할 예정인 Gualcamayo 광산의 지분 100%이다. Agua Rica 광산은 세계적으로 제일 큰 규모의 미개발 폴리브덴 광산으로 알려져 있고, 현재 타당성 조사가 진행 중이며 Northern Orion사가 100%의 지분을 소유하고 있다. 이 외 중남미에서 보유하고 있는 광산은 브라질의 Chapada 광산(2007년 금 205,000 온스, 동 65,000톤 생산), Jacobina 광산 (2008년 금 20만 온스 생산, 광산 가채 기간 10~12년), São Francisco 광산(노천광산으로 2006년 8월에 생산을 시작하여 2006년 말까지 8만 온스의 금을 생산하였으며, 연 평균 12만5천~13만5천 온스의 금을 생산할 것으로 예상)과 칠레의 El Peñon(높은 품위의 금·은 생산 광

산으로 290만 온스의 금, 1억600만 온스의 은 매장량 보유) 등이 있다.

2007년 9월 24일 Meridian사는 Yamana사의 경영진이 제시한 개선된 인수 조건을 수락한다고 발표함으로써 약 2개월 가량을 끌어온 인수문제가 종결되었다. 현재 Meridian사의 인수 금액은 약 34억9,000만 C\$로 집계된다. Yamana사는 초기보다 높은 7.00C\$의 현찰 지불을 제시하며 제시한 날 폐장 가격으로 산정한다면 Yamana사는 Meridian사의 한 주당 34.47C\$를 지불하게 될 예정이다. 이 가격은 현재 Toronto 증권시장 가격에 비해 37.7% 더 높은 프리미엄을 지불하게 되는 가격이다. Meridian사의 재정 컨설팅업체인 Goldman Sachs와 BMO Capital Market 등은 Meridian사의 이사진에게 제안받은 액수가 적절하다고 전한다. 협상이 진행되는 기간 동안 다섯 번째로 새로운 조건이 제시되었으며 현찰 지불 액수가 주당 초기의 2.5C\$에서 7.0C\$로 상승하였다. 2007년 9월 19일 2,440만주를 확보한 Yamana사는 적어도 Meridian사의 유통주식 1억130만주 중 50.01%를 획득해야 한다. 양측은 인수가 완결되면 Meridian사 출신 인사 중 3명을 이사로 등용할 것을 합의하였다. 결과적으로 Yamana사는 2007년 10월 12일 Meridian사 주식 78%를 인수하였으며, 최종 오피는 1주당 현금 7.0C\$ 그리고 Yamana사 주식 2.235주였다. Northern Orion사와 Yamana사간의 초기 협정은 그대로 유지되고 있으며 Meridian사의 인수가 완결된 직후 Northern Orion사의 인수 또한 마무리 될 것으로 보인다. Meridian사는 인수 초기에 인수 관련 제안이 부적절하다고 평가하였으며, 동사의 주주들에게 이에 응하지 말 것을 권고하는 신문광고까지 내는 일이 벌어졌었다.

토 의

Yamana사는 중남미 지역에서 활발한 사업을 추진 중인 중견기업으로 2008년 금 생산량 목표량인 100만 온스를 달성하기 위해서 매우 공격적인 인수 합병을 진행하고 있으며 2006년 Viceroy Resources사를 인수하면서 아르헨티나에 진출하여 Gualcamayo 프로젝트를 소유하게 되었다. Gualcamayo 프로젝트는 타당성 조사가 매우 진전된 잠재성이 풍부한 프로젝트로 기초 탐사 작업 없이 유망한 프로젝트를 확보하게 되었다.

아르헨티나 광업계에 진출하는 방법은 4가지로 요약할 수 있는데, 첫 번째는 탐사권의 소유주가 없는 지역에서 주정부에 탐사권을 요청하여 취득하는 방법으로 초기 탐사부터 시작하는 방법, 두 번째 탐사권을 소유한 타 전문업체의 탐사권을 매입하여 이미 탐사가 진전이 된 탐사광구를 확보하는 방법, 세 번째 프로젝트가 개발 단계이거나 생산 중인 광산 지분을 매입하여 자체 개발하던가 아니면 공동 투자하는 방법, 그리고 마지막으로 주정부 회사가 공식 혹은 초청형식으로 실시하는 국제 입찰에 참가하는 방법이 있다.

현재 국제 광물시세가 폭등하여 광업회사들이 풍부한 현금을 보유하고 있어 광업회사 간에 활발한 인수 및 합병이 진행되고 있으며, 이로 인해 투자금 확보 문제로 개발이 지연되고 있던 대형 프로젝트들이 시행될 예정이다. Yamana사의 경우는 Meridian사의 지분 78%를 인수하여 남미지역에서 뿐만 아니라 북미 지역에서도 사업을 확장할 계획이며, Meridian사의 인수 절차를 마무리하고 캐나다계 회사인 Northern Orion사를 인수할 계획이다. 최종적으로 Yamana사가 Northern Orion사와 합병을 하게 되면 세계 최대 폴리브덴 광산이자 동 광산 프로젝트인 Agua Rica 프로젝트는 Yamana사의 소유가 되며, 개발 시점이 앞당겨질 수 있을 것이라는 것이 전문가들의 분석이다. Agua Rica 프로젝트는 20억 US\$ 이상이 소요될 것이라고 예상하고 있다.

현재 아르헨티나의 환경보호주의자들의 광업 반대 활동이 활발하기 때문에 San Juan주에서 Gualcamayo 프로젝트를 추진 중인 Yamana사도 환경문제 및 지역 주민들과의 우호적인 관계를 형성하기 위해서 많은 노력을 하고 있고 송진선로 프로젝트가 그 중 하나로 Huaco 지역 주민들에게 안정적인 전력을

공급하기 위해서 자체 부담으로 43km나 더 건설할 예정이다. San Juan 주지사가 광업엔지니어로 광업활동에 매우 친화적인 주라고는 하지만 Yamana사는 모든 장애를 사전에 차단한다는 조심스러운 움직임을 보이고 자발적으로 법에서 제시하는 로열티보다 더 높은 로열티를 약속하고 그 자금으로 지역주민들을 위한 프로그램을 계획하고 있다. Yamana사가 인수한 Meridian사의 사례를 보더라도 이러한 조치는 현지에서 광업사업을 추진하는데 필수조건이라고 볼 수 있다. Meridian사는 아르헨티나 Chubut주 관광지인 Esquel 지역에 탐사권을 보유하고 있으나 주민들의 반대로 프로젝트를 중단한 바 있으며 현재 소송중이다. 최종적으로 Chubut 주정부는 Esquel 지역에서의 광산 활동을 법으로 금지시킨 바 있다.

사 사

본 연구는 지경부 출연사업인 “해외광물자원 확보 기반구축 및 부존평가(09-1121)” 과제의 일환으로 수행하였다. 수록된 내용의 자료를 허용하고 제공한 남미자원협력센터의 김선정 사무관께 많은 감사를 드린다. 또한 현지에서 행정적으로 협조를 해주신 황의승 대사, 추종연 총영사, 전근석 서기관께도 감사드린다.

참고문헌

- 남미자원협력센터, 2007, 외국기업의 대아르헨티나 투자사 레집, 외교통상부, 450P.
Yamana Gold, 2006, Annual Review, 160p.
Yamana Gold, 2007, Quarterly Reports, 70p.

2009년 11월 11일 접수
2009년 11월 12일 심사개시
2009년 12월 11일 채택