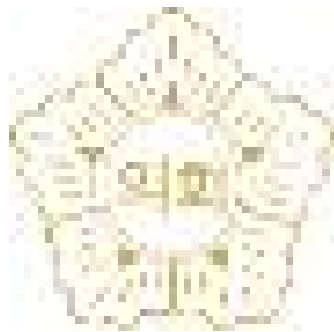


가치있는 의정 구현을 위한

2019년도 서구의회 기획총무위원회 공무국외연수 결과보고



인천광역시서구의회

목 차

I. 연 수 개 요	----- 1~2
1. 목 적	----- 1~2
2. 기 간	----- 2
3. 방문 국가	----- 2
4. 시찰단 구성	----- 2
II. 세부 연수 일정	----- 3
III. 방문국 일반 개요	----- 4
IV. 주요 연수 내용	----- 7~38
○ 기관 방문	----- 7~38
V. 연수 후기	----- 38~39

2019년도 서구의회 기획총무위원회 공무국외연수 결과보고

❖ 선진 외국의 정책 사례에 대한 시찰과 연구를 통하여 명품 도시를 추구하는 우리 의회의 비전과 방향을 모색하고, 의정활동 발전방안 및 선진의회 상을 구현하고자 함.

1 연수개요

① 목 적

- 쓰레기처리장 및 열병합공기업을 방문하여 친환경적 쓰레기 재활용률 증감을 위한 정책적 법제적 방안 모색하고자 함.
- 쓰레기소각장 방문을 통한 우리 지역 쓰레기 매립, 소각 등에 대한 효율적이고 다양한 방안을 연구하고자 함.
- 마드리드 마타데로 시찰을 통해 도시재생 현장을 확인하고 도시 활성화 계획과 방향, 지속가능한 개발·건설 방안을 연구해 보고자 함.
- 그라나다 시청사 및 세비야 시청사 시찰을 통해 우수 시책 사업을 파악하고자 함.

② 연수 기간 : 2019. 11. 4. ~ 11. 13. (8박 10일)

③ 방문 국가 : 스페인, 포르투갈

④ 시 찰 단

○ 구성인원 : 총 9명 (의원 6명, 사무국 직원 3명)

연번	직 위	성 명	영 문	비 고
1	의 장	송 춘 규	SONG CHOON KYU	
2	위원장	김 동 익	KIM DONG IK	
3	의 원	이 의 상	LEE EUI SANG	
4	의 원	이 순 학	LEE SOON HAK	
5	의 원	권 동 식	KWON DONG SIK	
6	의 원	김 이 경	KIM YI KYOUNG	
7	사무국장	조 태 신	CHO TAI SIN	
8	의사팀장	김 재 천	KIM JAE CHON	
9	직 원	김 현 주	KIM HYUN JU	

2

세부 연수 일정

일 자 별	지 역	시 간	연 수 일 정	중점 방문사항	비 고
제1일 11/4 (월)	인 천 바르셀로나	13:35 18:30	○ 인천국제공항 출발 (약 13시간 소요) ○ 바르셀로나 국제공항 도착	-	-
제2일 11/5 (화)	바르셀로나	전일	◆ TERSA 기관방문 (쓰레기처리장 및 열병합 공 기업) ▶ 바르셀로나 현장시찰 - 사그라다파밀리아성당 - 구엘공원 시찰	- 스페인 쓰레기 처리관련 시스템 및 운영 실태 파악 - 선진 우수사례 시찰을 통한 국내 시스템과의 비교 및 보 완점 연구 - 도시의 대표적인 랜드마크 건축물 탐방	기관방문 현장시찰
제3일 11/6 (수)	몬세라트 발렌시아	전일	○ 몬세라트 이동(1시간30분) ▶ 몬세라트 현장시찰 - 기암괴석의 바위산 및 검은 마리아상 시찰 ○ 발렌시아로 이동(4시간30분)	- 기암괴석을 볼 수 있는 몬 세라트 시찰을 통한 관광 활성화 방안 자료 수집	현장시찰
제4일 11/7 (목)	그라나다	전일	○ 그라나다로 이동(5시간) ◆ 그라나다 시청사 기관방문 ▶ 그라나다 현장시찰 - 알함브라궁전, 헤네랄리페 정원 시찰	- 그라나다 시청사 시찰을 통한 교통정책의 벤치마킹 - 그라나다 현장시찰을 통한 문화·관광 거리 조성 방안 탐구	기관방문 현장시찰
제5일 11/8일 (금)	세비야	전일	○ 세비야로 이동(3시간) ◆ 세비야 시청사 기관방문 ▶ 세비야 현장시찰 - 세비야대성당 - 스페인 광장 - 메트로폴파라솔 시찰	- 세비야 시청사 시찰을 통한 과거와 현대가 공존하는 관광사례 시찰 및 탐구 - 도시의 대표적인 랜드마크 건축물 탐방	기관방문 현장시찰
제6일 11/9일 (토)	리스본	전일	○ 리스본 이동(5시간 30분) ▶ 리스본 현장시찰 - 벨렘탑 - 제로니모스 수도원 - 포르투갈 땅끝마을(카보다 로카) 시찰	- 관광명소 시찰을 통한 관광 활성화 방안 자료 수집	현장시찰
제7일 11/10 (일)	톨레도	전일	○ 톨레도로 이동(6시간) ▶ 톨레도 현장시찰 - 톨레도대성당 - 산토토메 교회 시찰 ○ 마드리드 이동	- 1986년 유네스코가 지정한 세계문화유산 도시인 톨레 도 현장시찰을 통한 문화· 관광 콘텐츠를 활용으로 세계적 관광지로 발돋움한 사례 연구 및 서구 내 적용 방안 연구	현장시찰

제8일 11/11 (월)	마드리드	전일	◆ VERTEDERO 기관방문 (쓰레기소각장) ▶ 마드리드 현장시찰 - 마드리드 왕궁 - 푸에르타 델 솔 광장 등 시찰	- 쓰레기소각장 운영현황 및 국내 시스템과의 비교 및 보완점 연구 - 현장시찰을 통한 문화·관광 거리 조성 방안 탐구	기관방문 현장시찰
제9일 11/12 (화)	마드리드	09:00 13:00 18:45	◆ MATADERO 기관방문 (도시재생 현장방문) ▶ 마드리드 현장시찰 -프라도미술관 시찰 ○ 공항으로 이동 - 마드리드 출발 / 인천 향발	- 마타데로 복합문화예술공간 방문을 통한 창의적 도시재생 사업 조성현황 및 우수시책 사업 탐구	기관방문 현장시찰
제10일 11/13 (수)	인천		○ 인천공항 도착		

3 방문국 일반 개요

1 스페인



- 수도: 마드리드(Madrid, 500 만명)
- 인구: 4,673만 6,776명 세계30위(2019 통계청, UN, 대만통계청 기준)
- 면적: 5,059만 3,500ha 세계50위(2016 국토교통부, FAO 기준)
- 언어: 에스파냐어

- 기 후: 여름에 건조상태가 심한 지중해성 기후
- 중 교: 카톨릭(74%이상)
- 화 폐: 유로화(EUR)

■ 정치현황

- 국가형태: 입헌군주국(국왕 펠리페 6세)
- 정부형태: 내각책임제(국민당 라호이 총리 2011.12월 취임, 임기4년)
- 의회: 양원제(하원:350석, 임기4년/ 상원:266석, 임기4년)
- 주요정당
 - 국민당: 중도보수 성향, 186/350석
 - 사회당: 중도좌익 성향, 110/350석
 - 까탈루냐 통합당(CIU), 좌익연합(IU), 바스크민족당(PNV) 등

■ 관광산업 현황

- 스페인의 외국인 방문객 수는 미국, 이탈리아에 이어 세계3위
- 유럽의 경제위기가 불어 닥친 지금도 스페인은 국가 전체 수익의 10%를 관광수익에 의존, 세계관광기구 선정 여행자 수표의 사용 기준으로 본직접 관광수익은 미국 다음으로 가장 높다. 특히 세계적인 건축물로 꼽히는 ‘알함브라 궁전’이 있는 ‘그라나다市’의 경우 매년 시인구 10배가 넘는 외국인이 이곳을 방문한다.
- 유네스코 지정 세계 문화유산이 많은 국가인만큼 찬란한 문화유산이 원형 그대로 보존돼 있음. 17개 자치지역에서 각기 차별화된 꾸준한 관광진흥책으로 문화재를 복원, 투우, 플라멩고, 축구는 물론 1년 내내 축제가 열리는 독특한 문화콘텐츠를

관광 상품으로 개발해 외국인 유입 전략에 성공을 거둠.
문화, 축제, 호텔, 요리, 스포츠, 산티아고 순례길 등 다양한 테마의
관광 상품으로 외국인 유입.

② 포르투갈



- 수 도: 리스본(Lisbn, 약200 만명)
- 인 구: 약 천70만명
- 면 적: 92,131km²(한반도의 약 2/5)
- 언 어: 포르투갈어
- 주요민족: 이베리아족, 켈트족, 게르만족 및 무어족 등의 혼혈 민족
- 종 교: 카톨릭

■ 정치현황

- 기본적으로 사회민주당과 사회당간의 양당이 정권을 주고받고, 인민당과 공산당이나 좌파연합이 3,4,5당을 차지하는 구도임. 다만 보수정당의 이름도 사회민주당이라 얼핏보면 좌파양당제로

보이지만 사실 포르투갈 사회민주당이 1980년대 중반 이래 보수적인 정책을 펴면서 우경화되었기 때문에 세계 어디에나 흔히 있는 보혁 양당제가 되었음.

■ 관광산업 현황

- 관광산업이 포르투갈 국내총생산에서 차지하는 비중이 7%에 달하며 최근 1년 반동안 6만개의 일자리를 창출함.
- 금년 방문관광객 수는 작년대비 8.6% 증가해 올 연말까지 2200만 명을 돌파할 것으로 기대됨.
- 올 10월까지 관광수입은 19.4% 증가한 131억 2700만 유로로 1998년 이후 가장 큼.
- 포르투갈은 12..10 여행업계의 오스카상으로 불리는 World Travel Awards의 세계 최고 여행지로 선정된 바 있음.

4

주요 연수 내용

☐ 기관 방문

① EL VERTEDERO MUNICIPAL DE BARCELONA (쓰레기 처리장)

☐ 방문 개요

- 일 시 : 2019. 11. 5.(화)
- 공식명칭 : EL VERTEDERO MUNICIPAL DE BARCELONA

- 주소 : 08907, Carrer Arquimedes, 1, 08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona
- 면담자 : Josep Maria Tost I Borrás
- 직책 : Director of the Waste Agency of Catalonia
- 홈페이지 : <http://www.amb.cat/s/home.html>

□ 면담자의 브리핑

- 환영합니다.

저는 이곳의 장 Josep Maria Tost I Borrás입니다.

이곳은 환경을 책임지는 공공기관입니다.

- 우리 기관은 자연 상태를 보존하기 위한 노력, 올바른 절차를 위한 노력 등 좀 더 친환경적으로 쓰레기 줄이기를 위해 노력합니다.

궁극적으로는 소각을 하지 않고 재활용하는 방안을 추구합니다. 그래서 저희 새로운 법제가 추구하는 것이 세금을 높여 궁극적으로 재활용을 높이는 것입니다.

지금 시에서는 폐기물 1톤에 40달러를 투자하고 있습니다.

가장 중요한 것은 환경관리까지 시도하게 하는 것입니다.

- 여러분께 특별하진 않지만 쓰레기 처리 과정을 말씀 드리겠습니다.

- 바르셀로나의 까딸루니아는 매년 쓰레기 배출량이 시에서 나오는 쓰레기, 산업쓰레기, 건설쓰레기, 양돈이나 목장에서 나오는 쓰레기인 농산부산물들로 나뉘집니다.

○ 그 중 저희가 중점적으로 관리하는 것이 시내에서 나오는 쓰레기와 산업쓰레기입니다.

이를 위해 법제정, 쓰레기 관리의 계획을 세우는 것, 관리감독 이 세 가지가 가장 중요합니다.

그리고 이곳에서 중요한 것 중 하나가 지원금 지원도 포함됩니다.

쓰레기 처리 기반시설과 지원금 지급을 위해 2003년부터 현재까지 약 10억 유로가 지출되었습니다.

25년간의 집중적 전략은 물환경과 쓰레기입니다.

가장 중요한 것은 바이오관련 시에서 나온 쓰레기 처리로 대략 40프로를 차지합니다.

이런 전략을 추진하기 위해서는 까탈루니아 주정부와 바르셀로나 시청의 동의가 필요합니다.

60%는 대략 까탈리아 전체, 50% 이상을 재활용 하려고 목표하고 있으나 실제로는 41.8%를 재활용하고 있어 목표와 현실이 상이한 실정입니다.

그러나 일부지역에서는 목표를 초과달성하고 있습니다.

일부 행정단위들은 쓰레기를 분리수거 할 필요 없이 문 앞에 놓으면 가져갑니다.

바르셀로나 일부에서도 여러 차량접근문제 등으로 위 시스템을 진행하고 있는데요 이는 인구밀도가 적은 곳은 사람들이 무자기로 쓰레기를 버릴 수 있으므로 시에서 좀더 제대로 쓰레기를 모으고자 하여 이런 방법을 사용하고 있습니다.

문 앞에서 바로 수거하지만 각각의 가구에서의 수거 수

치정량은 알고 추진하고 있습니다.

우리는 대략 40%가 재활용, 40%가 매립, 20%가 소각된다고 할 수 있습니다.

- 2035년 목표는 유럽 기준에 맞춰서 재활용을 65%, 매립은 10% 미만으로 추진하기 위한 체계적 법규도 만든 것입니다.

현재 유럽정책에 스페인 자체는 참여하고 있지 않지만 까탈루니아 지역은 참여하고 있습니다.

매립세금은 까탈루니아는 2004년부터 하고 있는데 비싸게 받는 지역일수록 재활용률이 높은 것을 볼 수 있습니다. 우리는 세금을 올려 받는 대신에 수집 장소도 늘릴 예정입니다.

현재 70유로 정도로 매립세금을 받고 있는데 100유로로 매립세금 받을 예정입니다.

또한 최근 10~20년동안 저희 기관에서는 환경보호 캠페인도 계속적으로 추진해 왔습니다.

이런 모든 과정을 저희 홈페이지에 공개해서 진행하고 있습니다.

- 결론입니다.

지금까지 설명 드린 것들은 저희의 25년간의 노하우이고 처음엔 0%에서 시작해서 궁극적으로 100% 조절을 목표로 하고 있으며, 매립세금을 증가시킬 계획이라는 것입니다.

그리고 재활용률을 2030년은 더 높일 것이며 이러한 환

경사업의 과정을 위해 우리는 20만명을 고용하고 있고
까딸루니아 전체의 가치총생산량의 10%를 차지하고 있습니다.
감사합니다.

□ 질의 및 토론

Q. 25년 전에 만들어 졌는데 고생 많이 하셨습니다.

A. 당연히 우리의 노력은 시와 주정부가 함께 도와줘서 가능했습니다.

Q. 쓰레기 물질 5가지가 무엇입니까?

A. 종이, 유리, 음식물, 플라스틱, 완전 소각을 모은 여러 가지
기타물질로 이들은 에코파크에 가서 분리가 이뤄집니다.
대략적으로 40%는 매립, 40%는 재활용, 20%는 소각이 됩니다.

Q. 저희 인천 서구에도 청라 소각장이 있는데 소각장 관련하여
이곳은 각 지역에 몇 곳이 있는지와 소각장 주변지역의
반응 및 관리는 어떻게 진행되고 있나요?

A. 까딸루니아는 소각시설이 4개, 바르셀로나 인근은 2개가
있습니다. 그리고 모두 교외에 있습니다. 주민들은 당연히
싫어하고 거부시설로 여기고 있는 실정입니다. 정치
적으로 얹혀있는 문제이고 우리가 선정하는 것은 시에서
종합적으로 선정하고 있는 실정입니다.

Q. 쓰레기 무단투기 과태료 비용은 얼마인가요 ?

A. 벌금은 시마다 다르나 대략 200유로정도 인 듯합니다.
무단투기를 잡기가 힘들지만 문에서부터 가져가는 시스템의

지역은 좀 더 관리가 잘 되고 있긴 합니다.

무단투기를 줄이고자 쓰레기종량제와 개인카드를 계속 시행중이긴 합니다.

Q. 스페인 중에서도 까딸루니아가 모범적으로 잘하는 지역인데
우리는 내년부터 자판기에서 재활용품을 분류하는데
이곳도 있는지와 분리수거를 잘하기 위한 방법이 있는지
궁금합니다.

A. 예도 아니고 노도 아닙니다.

일부 슈퍼에서는 하고 있지만 의무가 아닙니다.

그러나 EU에서 법규가 나올 예정이므로 법규가 제정될 시
할 것으로 보여 집니다.

Q. 매립장 면적과 주민지원금이 있나요?

A. 총 30곳으로 면적이 4곳은 크고 나머지는 작아서 면적관련
해서는 수치를 말하기는 힘들 듯 합니다.
딱히 지원금은 없습니다.

□ 방문 후기

○ 바르셀로나의 환경을 책임지는 공공기관인 쓰레기 처리장을
방문하여 이 기관의 자연 상태를 보존하기 위한 노력,
올바른 절차를 위한 노력 등 친환경적으로 쓰레기 줄이
기를 위해 노력하는 과정에 대한 설명을 기관장을 통해
들을 수 있었습니다.

이들은 궁극적으로 소각이나 매립 없이 100% 재활용을 추구하기 위해 꾸준히 연구하고 체계적으로 법규를 제정하는데 노력을 하고 있었습니다.

우리 인천 서구 역시 눈앞의 쓰레기 처리에만 급급하지 않고 우리 지역에 맞는 방법을 찾아 친환경적으로 쓰레기를 줄일 수 있는 환경사업에 더 많은 관심을 가지고 투자해 쓰레기의 재활용률 증감을 이뤄내야 함을 배울 수 있었습니다.



② 그라나다 시청사

□ 개요

- 일 시 : 2019. 11. 7.(목)
- 공식명칭 : Granada
- 주소 : Cl Aviador Davila 2, Cl Transversal Camino de Las Penuelas, 18008 Granada
- 홈페이지 : <http://www.granada.org/>
- 면담자 : 현지가이드

□ 면담자의 브리핑

- 시 주수입원은 2018년 기준 농업이 7.39%, 산업이 8.71%, 건축업이 6.18%, 서비스업이 77.72%입니다.
- 그라나다 시청(교통국)은 도심의 교통체계 관리와 교통정보 제공을 하고 있습니다. 교통체계 관리, 대중교통 관리, 교통 안전관리 및 교육 등을 전반적으로 관리하고 있으며 시민들에게 실시간 정보를 제공하는 시스템을 갖추고 있습니다.
- 교통 관리를 위해 ‘종합교통관리센터’를 운영하여 실시간 교통 상황에 대처하고 교통 관촬카메라 영상공유, 교통상황 공유, 빠른 길 안내 등의 정보를 제공하고 있고, 또한 대중교통 관리를 위해 지하철, 시내버스, 광역기차 등의 운행 정보를 실시간으로 제공하고 있으며 교통약자에 대한 배려정책을 시행하여 대중교통을 활용한 이동편의를 제공하고 있습니다.

□ 질의 및 토론

Q. 교통과 관련하여 시민들의 민원은 어떤 것이 있으며 해결방안은 어떤 것이 있나요?

A. 어디든 민원은 발생하지만 그라나다 시청 교통국의 교통행정
적극 협조하는 사회적 합의가 이루어져 있습니다.

교통 지정체 유발과 신호위반 등 교통법규 사안에 대하여는
벌금 등이 상당히 무거우며, 대체적으로 시민들이 잘 협조하고
있습니다.

Q. 한국의 경우 터널 등 주요시설에 대한 사고대비 대응매뉴얼을
구축하여 대비하고 있는데, 스페인은 어떤가요?

A. 주요시설에 대하여는 현장과 상황실간 네트워크 체계가 구축되어
긴급 상황에 대비하고 있습니다.

(교통정책, 법령위반단속, 현장대응 체계가 네트워크화 되어 있으며,
경찰관이 시청 교통국에서 함께 근무하며 공조체제를 유지하고 있음)

Q. 자전거를 이용하는 사람들이 많이 보이는데, 자전거 전용도로
설치 시 문제점은 없었는지?

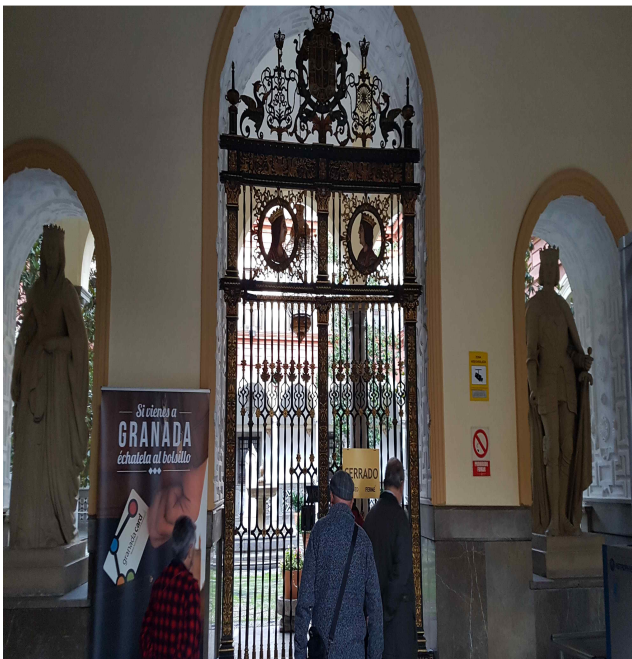
A. 스페인의 다른 도시와 마찬가지로 일반 자동차 도로폭을 과감히
줄이고 자전거도로를 넓게 만들었음. 일반 자동차도로가 줄었다고
해서 교통체증이 발생하지 않고, 오히려 자전거 이용객이 늘면서
도시전체의 교통체증이 줄어들었습니다.

Q. 교통약자(장애인, 노인, 어린이)의 이동편의를 위해 시행하는 제도나 정책은 무엇인가요?

A. 모든 교통정책이 사람중심, 이용자중심, 보행자 중심으로 되어 있으며, 최근 고령화에 따른 노인의 이동편의를 위해 이용료 지원, 일부구간 무료탑승 등 지원정책을 시행하고 있습니다.
양보와 사회적 약자에 대한 배려가 일상화 되어 있습니다.

□ 방문 후기

- 사람이 우선인 선진 교통정책의 벤치마킹을 위해 방문한 그라나라의 시청에서 교통약자에 대한 배려정책을 중점적으로 배울 수 있었습니다.
- 우리나라와 비교가 되지 않을 만큼 자전거 이용객이 많은 점에 크게 감명을 받았으며, 우리 서구의 도로 상황을 보면 자동차 우선 정책으로 인해 자전거 전용도로의 폭이 좁고, 교차로나 횡단보도 등에서의 사고 위험도 높음에 따라 자전거, 전동킥보드 등 차량 대체수단의 활성화를 위해서는 이들의 안전을 보장할 수 있는 전용도로와 법적 제도적 근거 마련이 필요하다고 봅니다.
- 그라나다시뿐만 아니라, 유럽선진국의 교통정책을 보면 도로 폭을 늘려서 교통체증을 해결하는 것이 아니라 대중교통체계 확립과 대체수단을 통해 교통체증과 환경문제를 한꺼번에 해결하고 있으며, 우리나라도 사람중심의 교통정책을 펼쳐 교통사고의 위험을 줄이는 노력이 필요하다고 생각되며, 구민의 교통의식 수준 역시 향상시키기 위한 노력도 해야 한다고 생각했다



③ 세비야 시청사

□ 방문 개요

○ 일 시 : 2019. 11. 8.(금)

- 공식명칭 : Sevilla
- 주소 : Plaza Nueva, 1, 41001 Sevilla
- 홈페이지 : <http://www.sevilla.org/>
- 면담자 : 현지가이드

□ 면담자의 브리핑

- 세비야는 안달루시아 지방의 대표적인 도시이며, 스페인에서 네 번째로 큰 도시입니다.

인구는 약70만명, 마드리드에서544km, 코르도바에서는132km의 거리에 있습니다.

시 주수입원은 2018년 기준 농업이 4.73%, 산업이 15.78%, 건축업이 5.66%, 서비스업이 73.83%입니다.

- 세비야는 스페인의 남서부 안달루시아 지방의 예술, 문화, 금융의 중심으로서, 스페인을 방문하는 외국이이라면 반드시 방문하는 도시입니다. 도시 안에는 세계적으로 인정받는 건축물과 문화 유적지로 가득합니다.

세비야 시청의 경우 3층의 웅장한 규모에 매우 화려한 느낌을 주는 신고전주의 양식의 건축물입니다.

- 시청 직원의 설명에 따르면 화~목요일 오후에는 시민과 관광객에게 무료로 개방되는 세비야의 관광 명소로 기능하고 있다고 합니다.

○ 메트로폴 파라솔은 스페인 세비야의 오래된 구역인 엔카르나시온 광장(Encarnación square)에 위치해 있는 목조구조물로 구조물은 독일 건축가인 율겐 마이어 헤르만(Jürgen Mayer-Hermann)이 2004년 국제현상공모에서 당선된 것으로, 2011년 4월에 준공되었다. 메트로폴 파라솔의 규모는 가로 150미터, 세로 75미터, 높이 약 28미터로서, 세계에서 가장 큰 목조구조물로 추정됩니다.

○ 오래된 중세도시지역의 현대적인 디자인들은 그 특질과 매력을 잃는 경향이 있음에도 불구하고 비록 그 형태와 전반적인 외관이 이 지역과는 상관없는 것처럼 보이는 메트로폴 파라솔은 이 지역의 도시환경속으로 잘 스며들고 있습니다.

○ 인상적인 목재구조로 된 메트로폴 파라솔은 고대로마의 고고학적 발굴지역 위에 건립되어 현대적인 랜드마크로 자리잡음으로써 역사도시와 현대도시 사이의 특별한 관계를 보여줍니다.

□ 방문 후기

○ 과거와 현대가 공존하는 관광 사례를 시찰하기 위한 세비야를 다녀왔습니다.

스페인을 대표하는 건축가 가우디는 “인간은 창조하지 않

는다. 단지 발견할 뿐이다.” 라는 말을 남겼습니다.

인천 서구가 관광산업을 통해 장기적 수익창출을 꾀하기 위해 참고할 만한 말이라고 생각합니다. 모든 것을 갈아엎고 새판을 짜기 보다는, 우리의 조상으로부터 물려받은 손때 묻은 역사·문화 자원을 유지·관리·개선해 나가 지역주민과 관광객들에게 제공하고 미래세대에게 선물할 수 있어야 한다는 의미입니다. 결국 우리의 자원을 과거 현재 미래가 연결되는 초역사적인 관광 상품으로 운용할 수 있는 방안을 모색하는 것이 현재 인천 서구의 숙제일 것입니다.



④ Parque Tecnológico de Valdemingomez

(쓰레기 소각장)

□ 방문 개요

- 일 시 : 2019. 11. 11.(월)
- 공식명칭 : Parque Tecnológico de Valdemingomez
- 주소 : ctra. de valencia km, 14
- 홈페이지 : <https://www.madrid.es/portal/site/munimadrid>
- 면담자
 - Valdeningomez센터 : JOSE LUIS (Promotion Information Maneger)
 - LA Paloma센터 : ANABEL (Tecnico de medio ambiete)
 - Las Lomas센터 : ROSA PANLORBO PARRAS (Educadora Ambiental Biologa)
- 현황
 - 1978 : Valdemingómez 쓰레기 매립장으로 운영 시작
 - 1982 : 유리 분리수거 시작, LA PALOMA 센터 운영 시작
(쓰레기 분류작업, 퇴비 생산)
 - 1983 ~ 1987 : 플라스틱 분리수거 준비와 시작
 - 1990 : 건전지 분리수거 시작
 - 1992 : 종이와 가구 분리수거 시작, LA PALOMA 센터 확장
 - 1993 : LAS LOMAS 센터 운영 시작(쓰레기 분류작업, 퇴비 생산, 소각장)
 - 1998 : 가정 분리수거 시작, LA PALOMA 센터 확장
 - 2000 : LAS DEHESAS 센터 운영 시작 (쓰레기 분류작업, 퇴비생산, 새 매립장), 기존의 쓰레기 매립장 폐쇄
 - 2003 : LA GALIANA 센터 운영 시작

(에너지 측정과 생산, 자연환경 보존연구)

- 2008 : LA PALOMA 센터 확장, 바이오가스과 바이오메테인
공장 건축 완료

□ 면담자(JOSE LUIS)의 브리핑 - Valdemingomez 센터

○ 여기오신걸 환영합니다.

저는 이곳의 총 책임자 JOSE LUIS입니다.

이곳은 마드리드 생활 폐기물을 처리하는 곳입니다.

마드리드에서는 법으로 5가지로 쓰레기로 나눕니다.

종이, 유리, 플라스틱, 음식물쓰레기, 그리고 4가지를 제외한 나머지입니다. 예외로 화학물질 핸드폰 전자제품 등 위험 물건들은 이곳에 오지 않고 마드리드에 19개 장소(일부기업에 권리를 주고 처리하도록 함)에 시민들이 버리도록 되어 있습니다. 이 기업들은 사기업으로, 물건들 처리할 때 이 지역에 보고하도록 되어있습니다.

○ 시민들이 분리수거 할 수 있도록 지역마다 커다랗게 5가지의 쓰레기통 및 쓰레기를 옮기는 트럭이 준비되어 있습니다. 쓰레기 옮기는 트럭이 650대인데 이는 하이브리드 및 자연에너지 사용하며 매일 매일 움직이도록 되어 있습니다.

○ 이곳은 7개 공장(센터)이 있는데 130만 톤의 쓰레기를 매해 받아 처리하고 있고 매일 3400톤 정도가 이곳으로 옵니다.

○ 이곳은 3개의 과정으로 대부분의 쓰레기를 처리하고 있습니다.

쓰레기를 나누는 과정부터 시작하는데 로마스 센터에서 나누는 과정이 이뤄집니다.

이곳은 섞여있는 쓰레기를 받아오는데 32만 톤을 이곳에서 처리합니다.

두번째는 데세스라는 센터로 여기서는 쓰레기를 태우는 과정이 있는데 엄청 뜨거운 용액으로 처리하고 있습니다. 5개 분리수거 된 쓰레기 중 섞여있는 물건들, 플라스틱, 죽은 동물들(19만 톤)을 태우는 장소입니다. 이곳엔 태우기 위한 오븐이 준비되어 있습니다. 그리고 규모가 큰 가구 등 17만 톤 정도의 무게의 쓰레기를 가루로 만들어서 처리합니다.

이곳은 쓰레기를 매립하는 곳입니다.

87헥타르 크기이며 나누어서 매립하는데 2년 반에 한번씩 장소 옮기며 매립합니다.

거기서 나오는 바이오가스(에너지)를 재사용해서 커다란 센터를 운영하고 있습니다.

○ 3번째 센터는 빨로마입니다.

이곳에서는 물건을 분류해서 3가지의 재활용 물건을 얻어내고 있습니다.

재활용 가능한 플라스틱은 회사에 팔고 있습니다.

전혀 재활용이 되지 않는 쓰레기들은 두 가지로 처리되는데 이 물건들은 그대로 매립하면 자연을 파괴할 수 있으므로 유해하지 않도록 하는 장치를 이용해 처리한 뒤 매립합니다. 그 물건들도 에너지를 충분히 뽑아내서 이곳 건물을 운영하는데 사용하고 있습니다.

또한 흙으로도 만들어서 물건 처리할 때 바닥에 깔기도 합니다.

○ 이 과정에서 어떤 과정에서도 쓸 수 없는 물건이 나오는데 이는 두 가지 기능을 하게 되는데 한 타입은 에너지가 있는 것인데 이는 태우는 기계의 에너지 생산에 사용합니다. 에너지 없으면 매립합니다.

○ 도시에 대해 얘기하겠습니다.

음식물쓰레기들은 유럽전체에서 법으로 다르게 처리하도록 되어 있는데 우리는 음식물쓰레기들을 이 건물(테세스)에서 처리하고 있습니다.

일단 전 과정 전에 깨끗하게 닦는 과정이 있고 에너지 생산 과정에 넣어 바이오 가스를 꺼내고 있습니다.

나머지 쓰레기들은 여러 가지 과정을 거쳐 땅의 비료로 쓰입니다.

여기서 만들어 지는 바이오가스는 2가지 역할을 하고 있는데요 가스를 업그레이드해서 시내에서 쓰는 가스로 만들고 있습니다.

나머지 가스는 모터를 돌려 에너지생산에 사용하고 있습니다.

○ 지금까지 이 센터에서 어떻게 진행이 되는지 말씀드렸습니다.

이곳에서는 130만톤 쓰레기를 처리하고 있고 27만톤 물건 재활용하여 재활용 사기업에 판매하고 있으며, 30만 메가와트의 에너지를 생산해서 판매하고 있습니다.

여기서는 쓰레기를 최대한 활용하여 사용하고 있습니다.

○ 또한, 땅, 물, 공기, 좋지 않은 오염물질도 분석하고 공부합니다. 그리고 이곳을 유지하기 위해 마드리드에서 7

천 8백만 유로를 사용하고 있습니다.

이 모든 과정들을 자연 ,환경에 대한 학습으로 마무리하고 있고 이 과정을 모두 공개해서 한해에 15,000명이 와서 보고 있습니다. 감사합니다.



□ 질의 및 토론

Q. 마드리드의 쓰레기 버리는 인구는 얼마나 되나요?

A. 3,200,000명의 시민과 8백만 명의 관광객 쓰레기까지도 처리하고 있습니다.

하루에 50만 명 인구(일하러 오는 사람들), 100만명 정도 측정이 안 되는 사람들이 버리는 쓰레기까지 포함한 것입니다.

Q. 마드리드에 이런 곳이 몇 개나 있습니까 ?

A. 이런 장소는 없고 비슷한 것은 3개가 있고 한 개가 더 들어질 예정입니다.

Q. 이곳의 면적은 얼마나 됩니까?

A. 280헥터입니다(84만평)

Q. 인근지역에 사는 사람들에게 대한 보상이 있나요?

A. 없습니다.

Q. 발생한 에너지는 파는 건가요?

A. 수익은 시청에서 관리하며 시에서 쓰고 있는 7천8백만 유로 중 45%는 여기서 커버가 됩니다. 그 수익은 다른 용도로 쓰이는 것이지 시민에게 바로 돌려주는 것은 아닙니다.

Q. 쓰레기 반입료가 있나요 ?

A. 시에서 운영하다보니 별도 쓰레기 반입료는 없으나 세금에 쓰레기 버리는 금액이 포함되어 있습니다.
그리고 기업도 쓰레기 배출비용 책정되어 있습니다.

Q. 아이들이 견학을 얼마나 오며 주민들 반응은 어떤가요 ?

A. 15000명 정도가 옵니다. 시민들 반응은 매우 좋으며 특히 어린이들에게 권장하고 있습니다.

Q. 이곳은 몇 년 되었나요 ?

A. 1978년부터 시작되었습니다.

Q. 매립지 들어올 때 주민들 반응은 어땠나요?

A. 생길 당시 아무도 살지 않았습니다.

현재는 도시와 2~3키로 정도로 거리가 유지되고 있는데 이곳 근처는 집시들이 불법으로 거주하고 있는 상황이라

어떤 지원도 없습니다.

이 지역주변은 목축업관련으로 집을 짓지 못하게 정해둔
곳이기 때문에 법적으로 집을 지으면 안 되는 곳입니다.

Q. 냄새가 심한데 개선방안이 있나요?

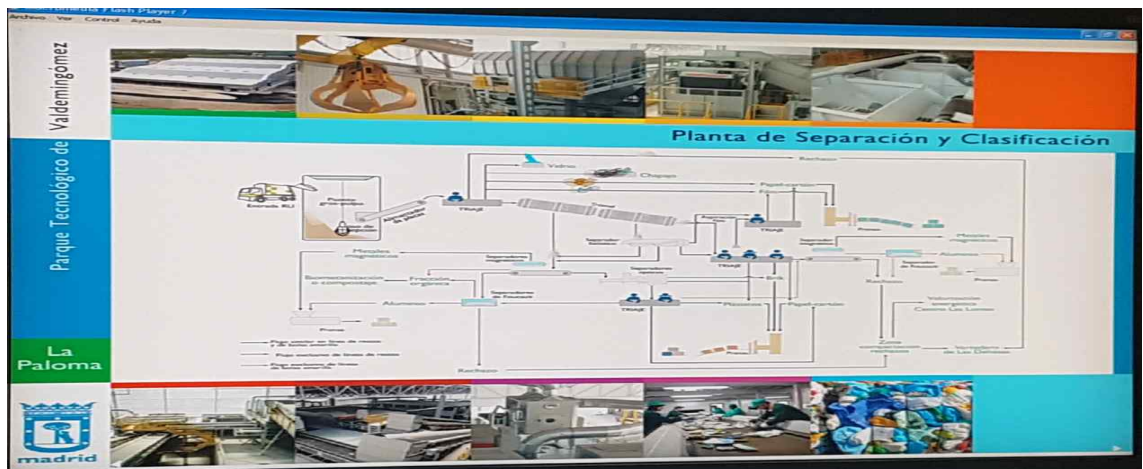
A. 지금 해결하려고 돈을 2천2백만 유로를 사용하여 시스템
구축 중입니다. 좋지 않은 냄새를 없애기 위해 가장 좋
은 방법은 소각인데 유럽 법에서 허락해주지 않는 상황
입니다. 현재 유럽법에서 소각할 량을 정해 주었고 매장
도 원하지 않는 상황입니다. 매장하지 않도록 하는 것은
완벽하게 재활용하고 에너지로 사용하라는 것입니다.

□ 면담자(ANABEL)의 브리핑 - LA Paloma 센터

○ 안녕하세요 ANABEL입니다.

저희 센터에서는 쓰레기를 분류하는 작업을 하고 있습니다.
여기서는 시민들이 쓰레기 버릴 때 통을 두 개 주는데 노
란색과 주황색뚜껑의 통입니다. 노란색은 플라스틱 등 규격이
정해진 물건을 버리는 곳이고 주황색은 음식물을 버리는 통입니다.
시스템 과정을 보여드리도록 하겠습니다.

(쓰레기분류과정중 중요 과정만 기재함)



○ 첫번째로 쓰레기 트럭이 들어와서 쓰레기를 통에 버리면
갈고기로 쓰레기를 집어 건물안의 직사각형 통에 버리고
규모가 큰 쓰레기나 직접 재활용이 가능한 쓰레기를 사람
들이 직접 구분합니다.

○ 그런 물건들은 다시 분리해서 재활용하고 지나간 물건들
은 벨트를 거쳐 갑니다.

세탁기처럼 돌면서 밑의 쓰레기를 꺼내 버리고 이 기계가
옆으로 펴게 하고 바람이 불어 위로 아래로 분리하며
앞의 기계는 자석으로 붙은 물건은 옆 벨트로 이동 나머
지는 다른 장소로 이동하도록 합니다.

가벼운 쓰레기는 가져가고 나머지는 떨어지는데 주황색
기계는 플라스틱을 체크합니다.

쓰레기 봉지들은 재활용하고 밑으로 내려간 기계들은 계
속 흡수하며 재활용 봉투쓰레기 많지만 재활용 안되는
것들도 많습니다.

○ 이 모든 과정을 겪고 나서 여성분들이 직접 손으로 다시
한번 분리되었는지 눈으로 확인합니다.

모든 과정 끝나면 압착하여 준비하여 사기업에 판매합니다.

모든 과정이 끝나고도 마지막에 남은 쓰레기는 바로 매
립 하지 않고 소각해서 에너지로 활용하고 남은 쓰레기
는 매립합니다.

준비되는 과정을 맵으로 보았습니다.

□ 질의 및 토론

Q. 근무시간은 어떻게 되나요?

A. 트럭은 크리스마스를 제외하고 24시간 계속 들어옵니다.
이곳은 24시간 운영되는데 처리하는 인력은 월~금부터
7~21시까지 근무합니다.



□ 면담자(ROSA PANLORBO PARRAS)의 브리핑 - Las Lomas센터

○ 안녕하세요 ROSA 입니다.

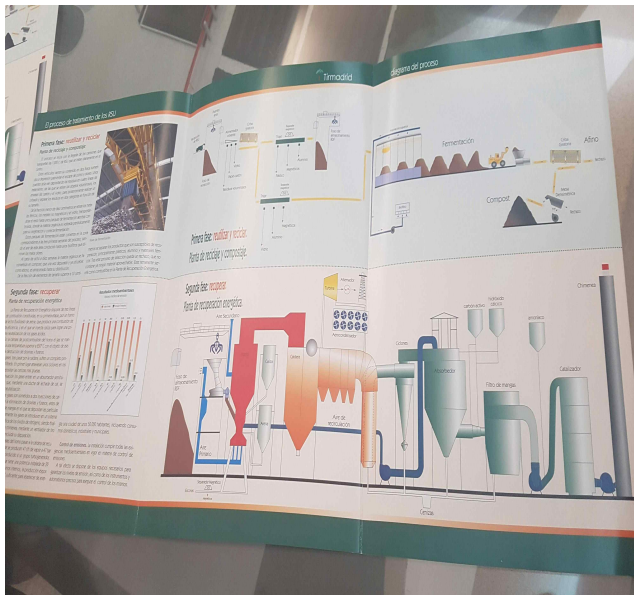
라스 로마스에서는 분류와 소각을 하고 있습니다.

여기서는 쓰레기통 주황색만 옵니다.

주황색 쓰레기는 분리수거 가능한 걸로 나머지 분리할 수 없는 것은 여기에서 소각합니다.

소각하는 기계의 과정은 자료를 참조하시기 바랍니다.

(소각하는 과정을 아래 자료의 그림을 보며 설명- 생략)



[내부출입이 불가하여 외부에서 둘러보며 공장 및 기계 등을 견학함]



- 분류작업이 끝나는 곳입니다.
분류해서 재활용되는 쓰레기들입니다.



- 노란색 선이 있는 건물은 소각하는 건물입니다.



- 왼쪽 까만색 물질은 철들이 타고 남은 것입니다.

- 하얀 자루는 여기서 매립 못하는 쓰레기로 가져가려고 대기 중인 상태입니다.

- 벨트가 지나가는데 이곳이 음식물쓰레기가 지나가는 곳입니다.

□ 방문 후기

- 마드리드 쓰레기 소각장에서는 수거해온 쓰레기를 처리하는 과정을 직접 보고 들으며 견학하였는데, 가장 인상적이었던 건 쓰레기를 최대한 활용하여 사용하고 있고 자연환경에 피해가 가지 않도록 심혈을 기울인다는 점입니다.

쓰레기 매립 시 자연을 파괴할 수 있는 물질은 유해하지 않도록 장치를 이용해 처리한 후 매립하였고 그 물건들도 에너지를 충분히 뽑아내서 건물을 운영하는데 사용하고 있습니다.

또한 음식물쓰레기 역시 에너지 생산 과정에 넣어 바이오가스를 얻어내며 나머지 쓰레기들은 여러 가지 과정을 거쳐 땅의 비료로 사용하고 있습니다. 바이오 가스 역시 시민들이 쓰는 가스로 만들어 지며 나머지 가스는 에너지생산에 사용된다고 합니다.

자연환경에 좋지 않은 오염물질도 분석하고 공부하며 친환경을 위한 많은 노력을 하고 있으며 이런 과정을 공개해 많은 시민들이 함께 공감하고 참여할 수 있도록 진행하는 정책 역시 우리가 배워야 할 점이라고 생각합니다.

요즘 우리 서구도 수도권매립지와 관련하여 쓰레기 발생지 처리 원칙에 따라 자체 매립지 조성을 해야 한다는 목소리가 나오고 또한 청라의 쓰레기 소각장 증설로 한때 주민들의 원성을 사기도 했습니다.

우리 역시 마드리드 쓰레기 소각장의 경영 마인드를 벤치마킹 해서 최대한 자연환경에 피해가 가지 않도록 친환경을 위한 많은 노력을 기울이며 매립이나 소각의 최소화를 위해 쓰레기의 최대한의 활용 방안을 계속적으로 연구하고 발전시켜 나가야 할 것입니다. 또한 모든 서구민이 하나가 되어 쓰레기 처리에 관

심을 가지고 협조될 수 있도록 이 과정들의 공개역시 필요할 것입니다.



⑤ Matadero (마드리드 복합문화예술공간)

□ 방문 개요

- 일 시 : 2019. 11. 12.(화)
- 공식명칭 : Matadero de Madrid
- 주소 : Plaza de Legazpi, 8, Madrid
- 홈페이지 : <http://www.mataderomadrid.org/>
- 면담자 : 현지가이드
- 현황
 - 1920년 ~ 1996년 : 소, 돼지 도축
 - 1996년 : 도살장 폐쇄 결정(10여 년 동안 방치)
 - 2007년 : 문화예술공간으로 개조

□ 면담자의 브리핑

- 마타데로(Matadero)란 스페인어로 도살장을 의미하고, 이름 그대로 수많은 소와 돼지를 도축하던 곳이었습니다. 지금은 마드리드 미래의 예술문화 실험단지로 변신하였습니다.
- 수도 마드리드와 주변 주민들의 육식 공급처였던 마타데로 단지는 1990년대에 들어서면서 점차 그 수요가 줄어들게 되어 도축 시설이 교외 지역으로 빠져나가기 시작해 결국 1996년 폐쇄가 결정되었습니다.
- 이후 10여 년 동안 이곳은 버려져 방치되다시피 하다가 21세기에 들어서면서 새로운 변신을 도모하게 되는데 2007년부터 문화예술공간으로 바뀌었으니 단순한 변신을 넘어 완전 개조에 가깝다고 볼 수 있습니다.

- 네오-무데하르 양식의 정석을 보여주는 마타데로의 오리지널 건물의 외양을 그대로 살려, 과거와 미래가 자연스레 공존하도록 디자인했습니다.
- 스페인의 수도 마드리드에 있는 ‘마타데로’ 복합문화예술공간은 좀더 파격적입니다. 뉴욕의 육류창고가 있던 미트패킹 구역이 갤러리와 팬시한 레스토랑 지역으로 바뀌고, 런던 스미스필드의 변신이 없는 것은 아니지만 마드리드 도살장과 육류창고 단지의 규모는 비교하기 힘들 정도로 거대하기 때문입니다.
- 무려 4만8천300평방미터에 이르는 넓은 면적에 모두 11개 동의 건물이 채워져 있고, 네오-무데하르(Neo-Mudéjar) 양식의 정석을 보여주는 건물들로 구성되어 있습니다. 즉 과거 이베리아 반도를 지배했던 이슬람 무어 족의 건축 양식을 근대적으로 다시 복원한 스타일의 건물입니다.
- 그 가운데는 칼레 이 플라자 마타데로(CALLE Y PLAZA MATADERO)라는 이름의 매우 넓은 광장이 있어 각종 야외 콘서트나 행사, 옥외 설치예술의 전시공간으로 활용됩니다. 특이한 것은 모두 한꺼번에 진행된 것이 아니라 하나의 건물씩 10년에 걸쳐 천천히 변신을 진행하였다는 점입니다. 마드리드 시의 예술총국에서는 이 거대한 프로젝트를 저명한 사람들이 아닌 젊은 예술가들에게 의뢰하는 파격을 도모하기도 하였습니다.

- 마타데로 복합단지의 한복판을 차지하고 있는 광장은 설치미술이나 콘서트나 야외 전시가 이뤄집니다.
- 그 변화의 출발은 2007년 ‘디자인 센터’와 ‘인터미디어’ 두 건축물의 개관이었습니다. 젊고 유능한 건축가들은 자칫 혐오스러울 수 있는 이 장소의 이름뿐 아니라 과거 건물들을 버리는 대신 그대로 사용하기로 하였습니다. 과거의 역사를 현대적으로 새롭게 수용하는 방식을 택한 것입니다.
- 마타데로 각 건물에는 전시, 공연뿐 아니라 강의와 강의장, 그리고 작업과 교육, 그리고 연구 공간들로 나뉘집니다. 여기에 시네테카(CINETECA)라는 이름의 극장이 있는데, 이곳은 주로 시중 극장에서 자주 상영되지 않는 예술영화와 다큐멘터리를 올리는 곳입니다.
- 극장 옆에는 이름도 ‘라 칸티나 데 라 시네테카’, 즉 극장의 구내식당이란 매우 귀여운 어감의 구내식당이 있는데, 부담스럽지 않은 가격에 다과를 즐길 수 있고 실내 인테리어 디자인도 매우 따뜻합니다.

□ 방문 후기

도살장에서 창의력 발전소로 변신한 마드리드 마타데로를 방문하였습니다. 이곳은 수많은 소와 돼지를 도축하던 곳이었습니다.

그 뒤 도축 시설이 폐쇄되어다 21세기에 들어서면서 새로운 변신을 하게 된 곳이었습니다.

생명체의 숨을 끊던 무시무시한 곳에서 지금은 새로운 예술을 창조하는 것은 아이러니가 아닐 수 없습니다. 창조적 파괴라는 말을 쓰기에도 주저하게 됩니다. 하지만 단순히 완성된 예술이 아니라 실험적이고 도전적인 젊은 예술가들에게 작업공간과 전시공간을 제공해주고 후원을 아끼지 않는 명실 공히 스페인의 창의력 발전소인 듯합니다. 스페인의 과거를 보고 싶으면 프라도 미술관을 가야하고, 스페인의 현대를 알려면 레이나 소피아 미술관을 방문하면 된다고 했는데 스페인의 미래를 알려면 아직 다듬어지지 않은 원석 같은 보물들이 기다리고 있는 마타데로에 가야 한다는 말을 실감할 수 있었고 우리 인천 서구 역시 창의적 발전을 위해 과거답습에서 벗어나 파격이 필요함을 몸소 느낄 수 있는 기회였습니다.





5 연수 후기

- 이번 연수는 우리 인천 서구에서 가장 관심사 중 하나인 쓰레기 처리 시스템 운영 실태를 연구하는데 초점을 두고 진행하였습니다. 스페인 쓰레기 처리장 및 소각장 방문을 통해 순환 경제와 관련된 환경서비스, 도시 폐기물의 가치 평가, 재생 가능 에너지의 생성 등을 배우고 벤치마킹 할 수 있는 좋은 기회였습니다.
- 비록 지역구와 정당은 저마다 달라도 본 의원들 모두가 인천 서구민의 대표라는 마음가짐을 가지고 연수에 참여하였습니다. 어떻게 하면 지역주민의 삶의 터전인 서구를 한결같이 아름답고 편안하게 만들지가 마음속 깊은 곳에 항상 고민으로 남아 있었는데, 그 해답의 일부를 이번 연수에서 찾을 수 있었습니다.

- 그동안 서구를 주인의 마음으로만 바라봤는데, 이번 스페인에서 우리가 그랬듯 가끔은 주인이 아닌 손님의 시선으로 바라볼 필요도 있겠다는 생각이 들었습니다.
만족한 손님이야 말로 좋은 주인이 될 수 있기 때문입니다.
- 주요 기관 방문과 관계자와의 간담회를 통해 소기의 연수 목적을 달성하고 선진 국가정책에 대한 궁금증은 해소되었지만, 시작은 지금부터입니다.
임기 내 두드러진 단편적 성과를 지양하고 연수에서 배운 사례들을 어떻게 서구에 벤치마킹할 것인지 본격적으로 고민할 것을 다짐하며 이번 연수를 도와주신 모든 분들께 감사한 마음을 전하며 이만 연수 보고를 마치고자 합니다.