

SPAGNA – TUSSAM SIVIGLIA METROCENTRO: la storia della linea tranviaria moderna piu' corta e camaleontica di Spagna

di Alessio Pedretti - Gennaio 2015

Sevilla, è la **quarta città della Spagna** nonché capitale culturale del Sud della Spagna e capoluogo effettivo della Regione Andalusia, è sorta sul fiume Guadalquivir con il quale era collegata al mare e tramite il quale partivano le navi per il nuovo mondo, attualmente la città conta **700.000 abitanti** e fa parte di un'area metropolitana che arriva ad includere **1.508.000 abitanti** essendo dunque così la quarta città della Spagna. Di origine punico-iberica è definita come una delle città europee con il maggior numero di Monumenti, Palazzi ed Edifici Storici oltre che essere centro di una vita notturna molto attiva. Con la Cattedrale ove risiedono le spoglie di Cristoforo Colombo, la Giralda (un ex Minareto divenuto campanile sul quale una statua in metallo gira in base al vento...) l'Alcazar arabo, l'Archivio delle Indie e il Barrio (Quartiere) di Santa Cruz, presenta dunque numerose opere definite Patrimonio dell'UNESCO sin dal 1987.



Città decisamente calda (nell'Estate 2003 raggiunse la ragguardevole temperatura di 50°!!), pare che storicamente sia stata fondata dai Tartessi, venne quindi toccata dai Cartaginesi e successivamente la zona passa ai Romani i quali in zona fondarono **Italica** (un nome, un programma..) le cui rovine

tuttora sono visitabili. In seguito alla caduta di quest'ultimi si susseguono Vandali, Svevi e Visigoti mentre nel 700 inizierà il dominio arabo dell'intera Andalusia e gran parte della Spagna; nel caso di Siviglia durerà sino al 1248 quando Ferdinando III di Castiglia conquista la città annettendola al mondo cristiano. Con l'inizio della scoperta e dei viaggi verso il nuovo mondo Siviglia diventa importantissima e ben ricca (tanto da avere l'illuminazione ad olio delle strade già a metà del 1600!) e solo l'impantanamento del Guadalquivir nel 1680 farà tramontare un'epoca portando a spostare tutto l'entourage delle imprese verso il nuovo mondo direttamente al porto di Cadice, situato direttamente sul mare. La città è nota per aver ospitato due Esposizioni Universali: quella del 1929 di cui ancora oggi possiamo godere dello stupendo Monumento di Placa de Espana, uno dei simboli della città che troverete sempre sulle copertine delle guide turistiche, nonché quella del 1992 tenutasi per i 500 anni della Scoperta dell'America che ha lasciato alla città uno stupendo quartiere moderno (sperando che accada altrettanto a Milano nel corrente anno, ma si salvi chi può) ed inoltre niente meno che la prima linea ad alta velocità spagnola, diretta alla Capitale Madrid.

A questa città sono legate numerose personalità che hanno fatto la storia del mondo: gli imperatori Traiano ed Adriano nacquero ad Italica, i pittori Velasquez e Murillo sono "sivigliani" e due personaggi del calibro di Cristoforo Colombo e Amerigo Vespucci sono profondamente legati a questa città, il secondo vi è morto semplicemente mentre per il primo quello che ne rimane è conservato a quanto pare presso la locale Cattedrale. Per la storia moderna Siviglia ha

dato i natali all'attrice Paz Vega ed al calciatore Sergio Ramos. Notovole la gastronomia andalusa e se-villana, ove tutti da provare sono i Montadito de Pringà e il noto Gazpacho e suo derivato Salmorejo.

METROCENTRO, UN NOME DA GRANDE, LA LUNGHEZZA DI UNA BRICIOLA...

A **Siviglia** esiste una linea tranviaria del tutto particolare, poco nota e decisamente moderna, sembra quasi sul genere delle classiche nuove reti tranviarie francesi o anche iberiche (Barcellona, Saragozza, Madrid, Porto..) ma in realtà nasconde alcune **caratteristiche davvero straordinarie**: oltre che essere probabilmente la **linea più breve tranviaria iberica** (appena 2,2 km) se non addirittura europea, è anche un impianto dotato di un **tratto in marcia autonoma**, nella sua breve vita è un impianto che ha inoltre **cambiato sistema di alimentazione** ed anche **cambiato tipo di vetture** a far data dalla sua attivazione (giusto un lustro or sono), impianto che a sua volta ha cambiato percorso in quanto è stato prolungato e per di più è stato attivato con vetture metropolitane temporaneamente distaccate sulla piccola tratta tranviaria! Definire questo piccolo impianto semplicemente camaleontico è davvero qualcosa di straordinario.



GENESI, SERVIZIO E RETE...

Iniziamo con una breve considerazione sulla rete tranviaria di origine: **Siviglia** ha avuto in dotazione il **tram elettrico** indicativamente **dal 1899 al 1960** per quanto riguarda il servizio urbano mentre a quanto pare sono sopravvissute 2 linee tranviarie interurbane sino al **1965**. Dopo aver considerato di aver fatto un errore (come d'altronde in tutta l'Europa meridionale), l'idea di rinascita del tram rimane sommersa e soffocata in considerazione soprattutto del fatto che in città si pensa maggiormente alla metropolitana, tanto che addirittura Siviglia è nota per esser stata una delle poche città del mondo ad aver iniziato a costruire una linea metropolitana senza mai finirla o inaugurarla.



Negli anni Settanta del secolo scorso, si fa infatti strada il Progetto Metropolitana tanto che addirittura si arriva a costruire i pozzi di tre stazioni e svariati tunnel che non vedranno mai un buon esito visto che per alcuni imprevisti geologici del sottosuolo "sevilliano" e per i conseguenti costi esorbitanti di scavo... il progetto verrà abbandonato e Siviglia vedrà attivata una linea metropolitana solo nell'Aprile 2009 su un percorso completamente differente rispetto al progetto degli anni settanta.

Dopo dunque la straordinaria ed inaspettata debacle cittadina e dopo aver vissuto con entusiasmo la Expo 92 mondiale in occasione dei 500 anni della Scoperta dell'America, mentre con un occhio si guarderà e penserà sempre alla metropolitana, con l'altro si pensa ad una rete tranviaria, il cui primo embrione dovrebbe essere una sorta di Navetta che allontani dal centro della città i bus collegando il punto presso la quale transitano gran parte delle linee su gomma (Prado San Sebastian) con Plaza Nueva, la Cattedrale e l'asse commerciale di Avenida de la Constitucion, in occasione della quale lo stesso asse verrà pedonalizzato. Così arriviamo finalmente al **Maggio 2006** quando la Giunta Regionale della Andalusia ed il Municipio di Siviglia firmano un accordo per la realizzazione di una linea tranviaria collegante Plaza Nueva con Prado San Sebastian, passando per Avenida de Constitucion e Puerta de Jerez. Nell'accordo si decide che la Giunta fornirà il finanziamento per l'infrastruttura (40 Milioni di Euro) mentre il Municipio penserà al Materiale Rotabile per il quale vengono impegnati 19,6 Milioni di Euro, in generale si decide che il gestore del servizio sarà proprio **TUSSAM Siviglia**, azienda cittadina nata con tale acronimo nel lontano 1975 sulle ceneri della precedente SMTU sorta a sua volta nel 1959 e che dunque per poco più di un anno si trovò a gestire l'originale rete tranviaria.



L'assurdo di tale linea è che venne ideata con una **lunghezza di soli 1.317 metri con 4 fermate e 5 vetture** ed un raccordo di 200m per arrivare ad un capannone da utilizzarsi come deposito, primo embrione dunque di una rete tranviaria che per ora non ha avuto alcun sviluppo se non quello che andremo a descrivere tra breve. I lavori per la realizzazione della linea iniziano già nello stesso **anno 2006** assegnati ad una ATI composta da AZVI e GEA 21 per i lavori non senza l'aspetto curioso che riguarda proprio la AZVI, azienda impegnata nell'edile anche ferroviario, la quale fu la stessa impresa che realizzò alcune tratte tranviarie della rete di origine, corsi e ricorsi della storia!



Nel **Marzo 2007** veniva conseguentemente eseguita una gara d'appalto per la fornitura di 5 vetture tranviarie (poi ridotte a 4), la stessa verrà vinta ovviamente dalla spagnola CAF offrendo anche un sistema innovativo noto come **ACR Acumulador de Carga Rapida** della Trainelec, sviluppato da CAF e dalla Università di Tarragona, che esamineremo successivamente insieme alle vetture. Dato che tale sistema era ancora allo studio, viene presa la decisione di utilizzare inizialmente sulla piccola tratta tranviaria le vetture della linea metropolitana in costruzione, sempre di costruzione **CAF** e note come modello **Urbos 2**. Le prime prove di circolazione dunque si effettuano già nel Maggio 2007 e dal mese

successivo anche durante il giorno diurno, la data di attivazione del servizio dopo le prove di circolazione "en blanco" viene posticipata da Settembre al 28 Ottobre 2007 a seguito di un lieve difetto riscontrato all'infrastruttura presso la fermata Archivo de Indias. Inizialmente il servizio viene fortemente contestato dai cittadini e dai media per via della rumorosità della marcia delle vetture, causata anche per altro dal fatto che proprio i rotabili in esercizio erano in realtà destinati a una linea metrotranviaria, pertanto si decise di correre ai ripari tornando le ruote dei rotabili in maniera differente. Il servizio lentamente inizia ad ingranare sino ad arrivare attualmente ad essere la seconda linea che maggiormente carica passeggeri a Siviglia nell'ambito della rete TUSSAM.



Nel **Gennaio 2011** arrivano le nuove vetture **CAF Urbos 3** utilizzate attualmente e di cui andremo a discutere nel prossimo capitolo mentre nel frattempo si decide di prolungare la tranvia per **ben 881m** (ottocento-ottantuno metri) da Prado a San Sebastian a San Bernardo arrivando così ad effettuare corrispondenza con il servizio ferroviario RENFE e i servizi Cercanias presso l'omonima fermata ferroviaria di **Sevilla San Bernardo**, posta a ridosso del centro città e più in centro della più importante Sevilla Santa Justa, alla quale l'attuale impianto tranviario tenderà e tendeva in un prossimo futuro, fatto salve eventuali rinunce in seguito alla crisi eco-

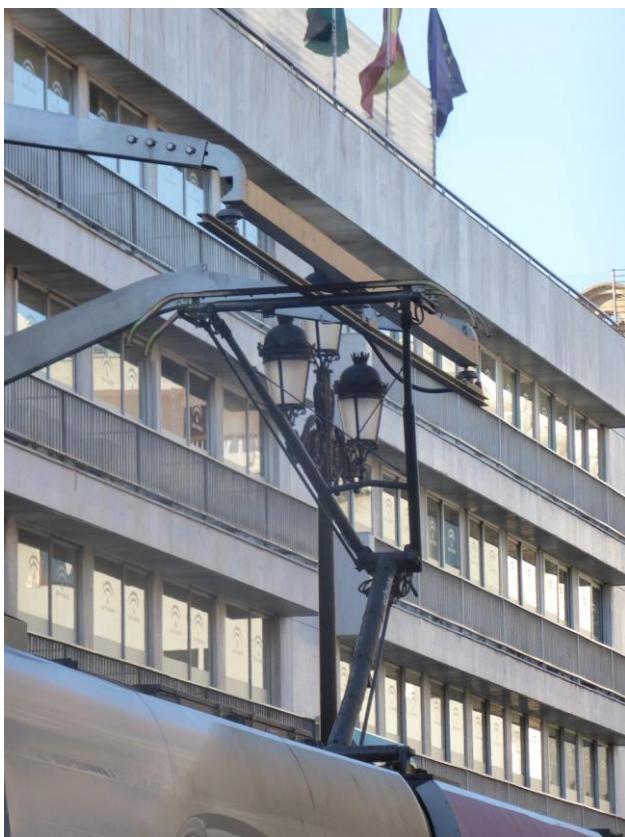
nomica europea. Per intanto la **linea raggiunge la "ragguardevole" lunghezza di ben 2,2 km con 5 fermate e 4 vetture**, risulta essere così la più corta di Spagna nell'ambito di un processo di restaurazione del tram partito a Valencia nel 1994 e che successivamente ha toccato, Alicante, Madrid, Barcellona, Jaen (a singhiozzo), Bilbao, Vitoria Gasteiz, Tenerife, Murcia, Parla, Saragozza, che ha visto conservarsi impianti a La Coruna e Soller oltre che il caso sfortunato di Velez (aperta nel 2006, chiusa nel 2012!) in Andalusia non senza dimenticare i recenti arrivi di Malaga nel 2014 e prossimamente Granada nel 2015 e Cadice e Burgos a seguire.

Una considerazione sul **servizio attualmente offerto**: attualmente la linea **MetroCentro** o altrimenti nota anche come T1 viene garantita dalle ore 6.00 sino alle ore 23.30 nei giorni Feriali, sino alle ore 1.45 il Sabato sera e nei Festivi dalle ore 07.00 alle ore 23.30 tendenzialmente con una frequenza di 9 minuti durante l'intera giornata (Feriali, Sabato e Festivi) sebbene con una frequenza più diradata il mattino presto e i Festivi sino alle ore 09.00 intorno c.ca ai 12 minuti.

VETTURE, DEPOSITO E CAMBIAMENTI...

Dunque la piccola tratta tranviaria di Siviglia, note commercialmente come "**MetroCentro**", abbiamo detto che ha visto circolare due tipi di vetture, uno "prestato" ed uno definitivo: a partire dall'inaugurazione e sino indicativamente all'arrivo delle nuove vetture (dunque tra Ottobre 2007 e la Primavera 2011), sulla rete tranviaria sono state distaccate 5 vetture del tipo **CAF Urbos 2 serie 101/105** dotate di classico pantografo e senza dispositivi ACR per la marcia autonoma.

Tali vetture avevano una **potenza di 560 kW**, una **lunghezza di 31,2m** ed un **peso di 43t** capaci di trasportare **275 passeggeri** di cui 54 seduti. Tali vetture circolano anche nelle reti tranviarie di Vitoria Gasteiz (sempre in Spagna, nei Paesi Baschi), ad Antalya in Turchia e sulla sfortunata Tranvia di Velez-Malaga, nata nel 2006 e sospesa nel 2012 tanto che le elettromotrici di quest'ultima rete sono state inviate a Sydney in Australia. Una volta consegnate le attuali vetture tranviarie, queste iniziali elettromotrici sono "ritornate" al loro effettivo compito per le quali erano effettivamente nate ovvero la vera e propria linea metropolitana di Siviglia. Una di esse ed esattamente l'elettromotrice 105 è stata anche la protagonista delle prove per l'attivazione del sistema a marcia autonoma ACR da parte di CAF, prove effettuate sia in loco che presso gli stabilimenti del costruttore e a Saragozza.



Ma esattamente **cosa è il sistema ACR** ? E' molto semplice... è un sistema ove le elettromotrici si ricaricano velocemente alle fermate alzando il pantogra-

fo su appositi tratti di linea aerea rigida mentre il percorso tra una fermata e l'altra viene effettuato in marcia autonoma utilizzando quanto accumulato durante la sosta alle fermate. La curiosità della piccola tratta di Siviglia è consistita nel fatto che tra Puerta de Jerez, Archivo de Indias e Plaza Nueva inizialmente è stata posata una linea aerea tradizionale e solo successivamente è **stata smontata/asportata** ed eliminata a partire via via dalla consegna delle elettromotrici **CAF Urbos 3**. Già, giusto i CAF Urbos 3 appena lasciati nell'Agosto 2014 a Besançon in Francia nell'Agosto 2014 (vedi precedente mail) li troviamo ora qui a Siviglia. Realizzati in appena **4 esemplari serie 301/304**, tali elettromotrici sono state assemblate nello stabilimento CAF di Linares, situato nella Provincia di Jaen sempre in Andalusia. Tali elettromotrici hanno una **lunghezza di 33,3m** e una **potenza di 488kW**, hanno un **peso di 38,7t** e possono trasportare **204 passeggeri** di cui 52 seduti. Il mantenimento e manutenzione di tali elettromotrici avviene in un capannone realizzato peraltro non lontano dal centro città e nei pressi dell'Autostazione di Plaza de Armas, collegato alla linea con un raccordo di appena 200m. Lo stabilimento viene **definito "Avenida de Malaga"** in ambito TUSSAM Siviglia ove in appena **6.700 mq** viene effettuato tutto quanto il necessario per le elettromotrici della microscopica linea, avendo a disposizione addirittura 7 binari!. Da non dimenticare un'altra caratteristica curiosa: lungo la pedonalizzata Avenida de la Constitucion è presente un **tratto di circa 400m ove i due binari si compenetrano**, esattamente davanti alla Cattedrale di Siviglia ove riposano le ossa di Cristoforo Colombo, altra ulteriore caratteristica che rende davvero insolita questa piccola tratta tranviaria, tanto corta quanto piena di aneddoti ed episodi insoliti. A completamento di quanto precedentemente esposto possiamo inoltre segnalare una curiosa decisione

di TUSAM che viene presa solitamente ed in particolar modo la sera dopo le ore 18:00 e forse solo nei giorni Sabato e Festivi: quando si presenta un forte traffico pedonale nel tratto di Avenida de la Constitucion verso Plaza Nueva, il servizio tranviario viene arrestato alla fermata Archivo de Indias, riducendosi così ulteriormente il già microscopico esercizio!



Il futuro infine per tale impianto tranviario sivigliano è abbastanza curioso: per una buona parte del percorso si sovrappone alla linea metropolitana cittadina ed effettivamente attualmente la sua funzione è quella di prendere a bordo tutti coloro che arrivano all'Autostazione di Plaza de Armas nonché alla fermata di Sevilla San Bernardo ADIF RENFE per portarli sino in centro.



Dal lato di Plaza Nueva non vi è molta possibilità di far proseguire tale linea mentre dal lato periferico è interessante il poter raggiungere l'importante Sta-

zione di Sevilla Santa Justa, invero un poco considerata dalla rete urbana automobilistica di TUSAM Siviglia.

Saluti alla linea màs corta de Espana

Testo e immagini di Alessio Pedretti