



EDUCACIÓ INTERDISCIPLINÀRIA



Embocadures de saxo

Música i Tecnologia

per Toni Ribó (text i fotos)

Us imagineu el cotxe més potent del mercat amb unes rodes de 600? O un cotxe de luxe amb una tapisseria feta amb el material més barat del mercat? Difícil aparellament, oi? Doncs això és el que passa amb tots els instruments als quals pretenem extreure'ls el millor d'ells mateixos; no podem treure tot el partit a un

Stradivarius amb les cordes de violí més senzilles del mercat, ni tocar un saxo de gamma alta amb la primera embocadura que ens ofereixin. Anem a parlar d'embocadures.

Quan el Sr. Adolphe Sax (de qui ve el nom d'aquest instrument) va inventar el saxofon, l'embocadura que va utilitzar va ser una de clarinet, i de fusta. El so d'aquest instrument es forma en tot el seu cos; però és en aquest trosset tan petit (l'embocadura) on s'inicia i s'envia a la resta de l'instrument, on es forma la columna d'aire i on, en funció de les claus que estiguin obertes o tancades, en sortirà un o altre so.

Avui podem trobar embocadures de diferents materials a les botigues, principalment metall i pasta (compostos plàstics de gran resistència a les dents). Com que les dents de la mandíbula superior descansen sobre l'embocadura, en el cas de les metàl·liques porten una mena de pastilla de plàstic, per tal de fer més confortable el seu tacte a la boca. Però alguns músics prefereixen tornar als orígens de l'instrument i tornar a les embocadures de fusta.

Un dels principals enemics de la fusta és, sens dubte, la forta pressió que exerceixen els músics amb les dents sobre l'embocadura al moment de tocar. Aquest problema (que no és poc important), es soluciona fàcilment amb l'elecció d'una fusta d'alta densitat, i a la qual podem afegir un protector dental que va adherit sobre la mateixa embocadura. Si aquesta



elecció és correcta, ens trobem amb un material amb tots els avantatges dels materials més resistents i, a més, amb la calidesa d'un material noble com és la fusta.

Embocadura de *palo de rosa*

Embocadura de boix

Som un país amb fustes prou dures com per a poder realitzar amb garanties d'èxit aquest tipus d'embocadures, com ara el boix i l'olivera (fustes que molts cops superen els 1000 kg/m^3 de densitat), però si mirem una mica tot allò que ens arriba de fora, podem trobar altres fustes que superen encara aquesta densitat. Pensem que estem parlant de fustes que, a causa del seu pes, no floten a l'aigua. Fustes com ara l'eben, el guaiacà, el *granadillo* (o eben de Madagascar), el *palo rosa* i un llarg etc., ens garanteixen ja d'entrada una molt bona durabilitat. Però amb una gran duresa no en fem prou. Necessitem, a més, una fusta d'un gra extremadament fi, per tal de poder-les polir com si es tractés d'un plàstic, per on l'aire llisqui el més ràpidament possible, sense entrebancs.

Un cop escollit el tipus de fusta, és molt important com la treballem per tal de no afectar-ne la seva estructura. Si eliminem la fusta sobrant amb eines de cop i tall, podem produir petites fissures, imperceptibles a l'ull, però que probablement no ho seran tant a la oïda. Cal utilitzar, per tant, eines de tall o de rebaixar (tipus raspes i llimes), que rebaixin de manera suau aquesta peça que acabarà sent una part importantíssima de l'instrument.

Parts de l'embocadura

L'embocadura té diferents parts, i cadascuna d'elles té la seva importància (unes més que les altres, però totes prou importants). Comencem per la part on aquesta s'uneix a l'instrument. Aquí ens trobem amb el *forat posterior* de l'embocadura, que és on aquesta s'ajusta al tudell del saxo, i queda així com una prolongació de l'instrument. Aquest forat és lleugerament cònic, en ser la part del tudell on s'ajusta també cònic. S'aconsegueix d'aquesta manera tenir un petit



marge de maniobra per tal de poder entrar més o menys l'embocadura a l'instrument, i aconseguir així una millor afinació.

Embocadura molt entrada = columna d'aire més curta = so més agut

Embocadura poc entrada = columna d'aire més llarga = so més greu

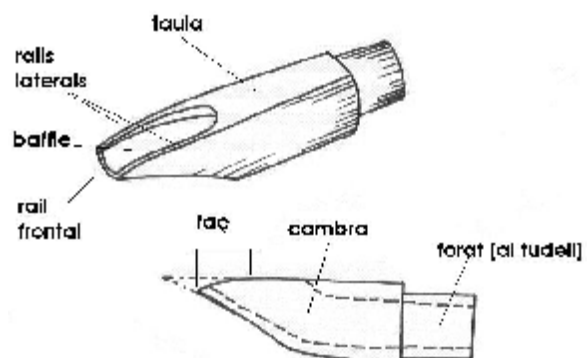
Embocadura entrada correctament = recorregut correcte en tota la columna de l'instrument = nota afinada

Després del forat d'ajustament, ens trobem amb la *cambra*. Aquest espai interior servirà per donar més o menys "veu" a l'instrument. Una cambra grossa tindrà més caixa de ressonància que una de petita, i a l'inrevés. Segons el so que es pretengui obtenir, cal saber escollir un o altre tipus d'embocadura o de cambra. Encara seguint en la part interior de l'embocadura, ens trobem amb la part del *baffle*. Aquesta és la part interior més propera a la canya, un cop aquesta ja està lligada a l'embocadura, i per aquí és per on l'aire passarà més o menys de pressa, en funció de l'alçada que aquest tingui.

Baffle molt alt = poc espai amb la canya = pas molt ràpid = so més estrident

Baffle molt baix = més espai amb la canya = pas més lent = so més suau i càlid

Anem ara a la part exterior de l'embocadura. La part més importat d'aquesta banda és, sens dubte, la part on la canya hi descansa. Estem parlant del conjunt *taula-rails*. La *taula* ha de ser completament plana, per tal que la part gruixuda de la canya (la que va subjectada a l'embocadura amb la *lligadura* o *abraçadora*) quedi perfectament recolzada sobre aquesta part. Una petita curvatura en aquesta part farà que la canya no quedi ben subjecta i es pugui escapar aire durant l'emissió del so, cosa que pot provocar molestos xiulets.



Passem tot seguit a la part de la *faç*. Aquesta part està lleugerament corbada, de manera que quan muntem la canya a l'embocadura, la punta de la primera queda lleugerament separada de



la punta de la segona. Aquest espai és el que s'anomena *obertura*. En funció de la distància entre aquestes puntes (de la canya i de l'embocadura), haurem de pressionar amb més o menys força (força que el músic aplica amb les dents superiors a l'embocadura i el llavi inferior a la canya) per tal d'ajuntar-les i aconseguir la vibració de la canya contra l'embocadura, vibració que un cop a dins de l'embocadura es convertirà en so, i un cop formada la columna d'aire dins de l'instrument es convertirà en una nota. Una *obertura* gran obligarà el músic a exercir més pressió en aquesta zona, però també donarà més marge de vibració a la canya, amb la qual cosa es podrà aconseguir més riquesa de so. Permetrà també al músic "jugar" amb la nota exercint més o menys pressió, i aconseguir així els "subtones" (so ondulant d'una mateixa nota). Això s'ha de compensar però amb les diferents dureses de les canyes. Voler tocar amb una embocadura molt oberta i amb canyes molt dures, farà esforçar molt l'instrumentista durant la seva execució, ja que haurà d'exercir una pressió molt forta per doblegar la canya contra l'embocadura. S'aconsella, per tant, combinar embocadures obertes amb canyes toves o semidures. Si, pel contrari, optem per una embocadura d'obertura tancada, el so serà de més fàcil execució, ideal sobretot per iniciar-se amb l'instrument, a més de poder tocar amb canyes molt més dures, a mesura que anem controlant l'emissió del so. Però molts músics d'avui (i molts altres de temps enrere) toquen amb embocadures molt obertes i canyes semidures o dures, aconseguint així un so potentíssim i molt controlat, gràcies a les hores de dedicació al treball del llavi.

La canya es recolza a la part de la *faç* a sobre dels rails; els rails laterals i el rail frontal. Aquests rails han de permetre que la canya, un cop subjectada amb l'abraçadora, pugui tancar hermèticament la *finestra* si el músic pressiona fortament la canya contra l'embocadura, anul·lant així qualsevol sortida d'aire.

Per comprovar si una embocadura té uns carrils ben compensats podem fer una prova molt senzilla. Amb la canya perfectament fixada i l'embocadura sense muntar a l'instrument, posem una mà al darrera, de manera que ens tapi el forat per on col·locaríem l'embocadura al tudell i xuclèm l'aire cap a nosaltres. Si al treure la mà del darrera ens fa el "pop" característic que sentim a l'obrir un pot quan està tancat al buit, això voldrà dir que l'embocadura tapa perfectament i, per tant, els carrils deixen assentar la canya en tot el seu perímetre sense deixar cap possibilitat de fuga d'aire involuntari.





Un correcte equilibrat del gruix dels carrils laterals i frontal, una curvatura de la faç ben compensada (cal recordar que la canya és més prima per la part del davant que per la part del darrera, per tant es doblegarà més fàcilment per la part més prima), un bon assentament a la taula, un bon equilibri entre bafle i mida de la cambra i, sobretot, moltes hores d'estudi, ens donaran com a resultat un so bonic i una més gran eficàcia de projecció i execució amb l'instrument.



La fusta, a diferència dels metalls i els plàstics, té per les seves propietats unes qualitats sonores molt personals. Pensem en instruments on la fusta formi part de la seva estructura, caixa de ressonància, claus... pràcticament tots els instruments de corda (guitarres, tota la família dels violins, arpes...), moltes parts d'instruments de percussió (bateries, xilòfons...), instruments sencers (flautes de bec, flabiols, *diggeridoos*...), i part d'altres, com ara gaites, clarinets, oboès, tenores, i un llarg etc. A més, té un tacte molt agradable a la boca en totes les estacions de l'any; pensem en la sensació de fred que produeix una embocadura metàl·lica a l'hivern en el moment que ens la posem per primer cop a la boca.

Ara, però, podríem pensar: "i una part tan petita com és l'embocadura, respecte a la mida total de l'instrument, tant pot influir en el so?". La resposta és clara i contundent: "SI!!!!". He sentit a dir a més d'un saxofonista, que s'estimaria més perdre el seu saxo que la seva embocadura. Potser exageren l'estima que tenen per aquest petit, però molt important element. Però si ho analitzem, tampoc diuen cap bestiesa que no es pugui entendre. L'embocadura està en contacte directe amb la boca de l'/la instrumentista, i no s'aconsegueix un bon *maridatge* fins al cap de molt de temps d'acostumar la boca a les proporcions i formes de l'embocadura, així com a la quantitat d'aire que aquesta requereixi per a la correcta emissió de so. Per tant, és normal pensar que a l'instrumentista li faci una mica de mandra (o a vegades por), haver-se de tornar a acostumar a una altra embocadura diferent a la seva.

Novembre 2005